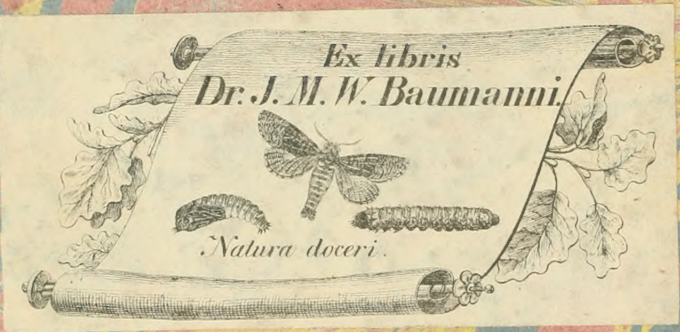

Ex libris
Dr. J. M. W. Baumanni.
Natura doceri.

225846

MEMOIRES

POUR SERVIR A

L'HISTOIRE

DES

INSECTES.

[illegible]

Par [illegible] Wasa, & Chevalier [illegible]

[illegible] Membre de l'Académie [illegible]

[illegible]

Correspondant de l'Académie Royale des

Sciences de Paris.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

MEMOIRES
POUR SERVIR A
L'HISTOIRE
DES
INSECTES.

Par M. le Baron CHARLES DE GEER,

Marechal de la Cour, Commendeur & Grand-croix de l'Ordre Royal de Wasa, & Chevalier de celui de l'Etoile du Nord; Membre de l'Académie & de la Société Royales des Sciences de Suede, & Correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris.

TOME SEPTIEME.

OUVRAGE POSTHUME.

A STOCKHOLM,
De L'IMPRIMERIE de PIERRE HESSELBERG.
M. DCC. LXXVIII.

LIBRARY
DIVISION OF CRUSTACEA

/ 5 / 5 3 7

QL
462
D4
1752X
t.7
INVZRB

TABLE

DES

MEMOIRES.

CARACTERES DES GENRES DES INSECTES *sans ailes dont il est parlé dans ce Volume.*

PREMIER MEMOIRE. *Des Insectes sans ailes en general;* - - - - Pag. 1.

Des Puces - - - - - 7.

Des Forbicines - - - - 13.

Des Podures - - - - 15.

Des Termes - - - - 40.

Des Termes exotiques - - - 51.

Des Poux - - - - 62.

Des Ricins - - - - 69.

SECOND MEMOIRE. *Des Mittes* - - 83.

1. *Des Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche* - - - 88.

2. *Des Mittes qui attaquent les hommes & les animaux quadrupedes* - - - 94.

3. *Des Mittes qui vivent sur les Oiseaux* - 100.

4. *Des Mittes qui vivent sur d'autres Insectes* 112.

5. *Des Mittes qui se trouvent sur les arbres & les plantes* - - - - 128.

6. *Des Mittes vagabondes* - - 134.

7. *Des Mittes aquatiques* - - - 139.

Des Mittes exotiques - - - - 163,

Des Faucheurs - - - - - 163.

TROISIEME MEMOIRE. *Des Araignées* - 176.

1:o *Des Araignées tendeuses qui filent des toiles circulaieres & regulieres en reseau qu'elles tendent verticalement* (Aranea retiaria) - - 213.

QUATRIEME MEMOIRE.

2:o *Des Araignées filandieres qui filent des toiles irregulieres & sans figure determinée* (Aranea textoria) 241.

LIBRARY
DIVISION OF CRUSTACEA

SMITHSONIAN
NATIONAL MUSEUM
INSTITUTION

Geer, C. de

3:o Des Araignées tapissieres, qui filent des toiles horizontales regulieres (Aranea vestiaria) - 263.
4:o Des Araignées - loups (Aranea lupus) - 269.
5:o Des Araignées-phalanges (Aranea phalangium) 285.
6:o Des Araignées-crabes (Aranea cancroides) - 297.
7:o Des Araignées - aquatiques - - 303.
Des Araignées exotiques - - - 313.
CINQUIEME MEMOIRE. *Des Scorpions* - - 325.
1:o Des Scorpions à six yeux - - 337.
2:o Des Scorpions à huit yeux - - 341.
Faux - Scorpions - - - 349.
SIXIEME MEMOIRE. *Des Ecrevisses* - - 359.
Des Bernards - l'hermites - - - 401.
Des Crabes - - - - 409.
SEPTIEME MEMOIRE. *Des Monocles* - 433.
1. *Des Monoucles à bras ramifiés placés en dehors de la coquille* - - - - 442.
2. *Des Monocles à bras placés dans la coquille* 476.
3. *Des Monocles à bras en forme des cornes, placés en dehors de la coquille, & à queue fourchue droit decouverte* - - 483.
HUITIEME MEMOIRE. *Des Squilles* - - 492.
NEUVIEME MEMOIRE. *Des Cloportes* - - 545.
Des Scolopendres - - - 554.
Des Scolopendres exotiques - - 563.
Des Jules - - - - - 569.
D'un Jule exotique - - - 588.
DIXIEME MEMOIRE.
Supplement aux Memoires des volumes précedens ou Description de quelques Insectes ailés - 591.
Suivie de celle de plusieurs Insectes du Cape de Bonne Esperance - - - - 605.
RECAPITULATION *de la distribution des Insectes en Classes, en Ordres, en Genres & en Familles* - 667.
TABLE *generale de l'arrangement des Insectes* - 862.
EXPLICATION DES FIGURES - - 863.

INVERTEBRATE
ZOOLOGY
Crustacea

CARACTERES DES GENRES DES INSECTES DE CE VOLUME.

ONZIEME CLASSE.

Point d'ailes. Six pattes. Bouche à trompe. Ils paſſent par l'état de nymphe.

82. *LA PUCE. Pulex.* Six pattes, dont les poſtérieures ſont longues & propres à ſauter. Deux yeux. Courte trompe recourbée. Antennes filiformes. Anneaux du ventre couverts de piéces écailleuſes.

DOUZIEME CLASSE.

Point d'ailes. Six pattes. La tête ſéparée du corcelet par un étranglement.

83. *LA FORBICINE. Forbicina Geoffr. Lepisma Linn.* Six pattes. Deux yeux compoſés. Deux barbillons à la tête. Antennes ſétacées. Trois filets au derriere. Corps couvert de petites écailles.

84. *LA PODURE. Podura.* Six pattes. Huit yeux de chaque côté de la tête. Antennes filiformes. Queue fourchue repliée ſous le ventre, au moyen de laquelle elle ſaute. 1. Famille. 2. Famille.

85. *LE TERME. Termes Linn.* Six pattes. Deux yeux à réſeau. Antennes ſétacées ou filiformes plus longues que le corcelet. Bouche à deux dents au devant de la tête, & quatre barbillons mobiles.

LIBRARY

86. *LE POU.* *Pediculus.* Six pattes. Deux yeux. Courte trompe à la tête. Antennes filiformes de la longueur du corcelet. Ventre applati.

87. *LE RICIN.* *Ricinus.* *Pediculi ſpec. Linn.* Six pattes. Deux yeux. Antennes filiformes environ de la longueur de la tête. Ventre applati. Deux dents en deſſous de la tête.

TREIZIEME CLASSE.

Point d'ailes. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corcelet, ou faiſant enſemble une même maſſe, ſans étranglement entre-deux.

Familles. 88. *LA MITTE.* *Acarus.* Huit pattes. Deux yeux. Deux bras en forme de petites pattes, articulés près de la tête. Courte trompe.

89. *LE FAUCHEUR.* *Phalangium.* Huit pattes. Deux yeux. Deux bras en forme de petites pattes. Deux ſerres au devant de la tête diviſées en deux doigts. Corps ovale.

Familles. 90. *L'ARAIGNÉE.* *Aranea.* Huit pattes. Huit yeux. Deux bras articulés en forme de petites pattes. Deux ſerres ou tenailles au devant de la tête. Mamelons charnus & mobiles au derriere, qui ſont des filieres.

Familles. 91. *LE SCORPION.* *Scorpio.* Huit pattes. Huit ou ſix yeux. Deux ſerres ou tenailles aux côtés de la tête. Deux autres ſerres plus petites au devant de la tête. Longue queue articulée, terminée par un aiguillon courbé. Deux lames dentelées en peigne au deſſous du corps.

92. *LE FAUX-SCORPION.* *Chelifer Geoffr.* *Phalangii ſpec. Linn.* Huit pattes. Point d'antennes. Deux ſerres ou tenailles aux côtés de la tête. Deux autres ſerres plus petites au

devant de la tête. Corps oblong sans queue.

93. *L'ECREVISSE.* *Astacus.* *Cancer macrourus Linn.* Dix pattes, dont les deux antérieures sont grandes & terminées par des serres doubles, ou à deux doigts. Antennes sétacées longues. Deux yeux placés sur des pédicules mobiles. Deux bras articulés. Corcelet convexe cylindrique. Longue queue étendue, terminée par des nageoires plates en forme de feuilles. Familles.

94. *LE CRABE.* *Cancer.* *Cancer brachyurus Linn.* Dix pattes, (quelquefois huit) dont les deux antérieures sont grandes & terminées par des serres doubles, ou à deux doigts. Deux yeux placés sur des pédicules mobiles. Antennes sétacées courtes. Deux bras articulés. Grand corcelet applati. Queue triangulaire ou ovale, recourbée & appliquée sur le dessous du corps. Familles.

95. *LE MONOCLE.* *Monoculus.* Pattes branchues & propres à la nage. Deux bras articulés également branchus. Le corps couvert d'une écaille en forme de coquille bivalve. Les yeux placés sur cette écaille tout près ensemble & formant comme une masse unique. Queue fourchue. Familles.

QUATORZIEME CLASSE.

Point d'ailes. Quatorze pattes & d'avantage. La tête séparée du corps par une incision ou étranglement.

96. *LA SQUILLE.* *Squilla.* *Cancer manibus adactylis, & Onisci species Linn.* Quatorze pattes, dont les antérieures sont à tenailles simples. Quatre antennes sétacées, ou à filets coniques. Lames minces en forme

de feuilles ſous la queue, ou bien point de queue.

97. *LE CLOPORTE. Oniſcus.* Quatorze pattes. Deux yeux à réſeau. Deux antennes filiformes coudées. Corps ovale diviſé en anneaux.

98. *LA SCOLOPENDRE. Scolopendra.* Corps applati, diviſé en pluſieurs anneaux. Pattes nombreuſes, une paire à chaque anneau du corps. Antennes ſétacées, ou à filets coniques. Pluſieurs yeux en forme de tubercules hémiſphériques. Deux tenailles en crochets & deux barbillons en forme de petits bras en deſſous de la tête.

99. *LE JULE. Julus.* Corps cylindrique, diviſé en un très-grand nombre d'anneaux. Pattes nombreuſes courtes, deux paires à chaque anneau du corps. Antennes courtes filiformes. Deux yeux à réſeau. Deux dents.

MEMOIRES
POUR L'HISTOIRE
DES INSECTES.

PREMIER MEMOIRE.

DES INSECTES SANS AILES EN GENERAL; & EN PARTICULIER DES PUCES, DES FORBICINES, DES PODURES, DES TERMES, DES POUX & DES RICINS,

TOUS les Insectes, dont nous avons parlé dans les volumes précédens de ces Mémoires, ayant passé par l'état mitoyen de nymphe, prennent des ailes après leur dernier dépouillement ou changement de peau, & ce n'est qu'alors qu'ils se trouvent dans leur état de perfection & propres à la propagation de leur espece. Mais les Insectes sans ailes, qui n'en acquierent

jamais & qu'on a encore nommés *apteres*, du mot Latin *aptera Insecta*, ne sont point sujets à des métamorphoses, si l'on en excepte un seul genre, qui est la Puce; elle sort de l'oeuf sous la forme de larve, & passe par l'état de nymphe avant de devenir Insecte complet; c'est la raison pourquoi j'ai cru devoir la placer dans une classe séparée; mais tous les autres Insectes non-ailés naissent avec la même figure qu'ils conservent toute leur vie; le seul changement notable qui leur arrive, c'est qu'ils grandissent successivement, & que dans quelque peu d'especes les pattes augmentent en nombre à mesure qu'ils croissent, comme je l'ai observé dans les Mittes & les Jules.

On remarque dans la structure extérieure de tous ces Insectes non-ailés trois différences notables, qui donnent occasion de les distinguer en trois classes. Ceux de la *premiere* ont constamment six pattes & la tête séparée du corcelet par une incision, ou un étranglement très-bien marqué; tels sont la Forbicine, la Podure, le Terme, le Pou & le Ricin. Ceux de la *seconde classe* ont huit pattes, & la tête confondue avec le corcelet en une même masse, sans qu'il y paroisse d'étranglement entre ces deux parties; tels sont la Mitte, le Faucheur, l'Araignée, le Scorpion, le Faux-Scorpion, l'Ecrevisse, le Crabe & le Monocle. Enfin ceux de la *troisieme* ont quatorze pattes & d'avantage, & la tête séparée du corps par une incision en forme d'étranglement, comme dans ceux de la premiere classe, mais le corcelet & le ventre sont confondus ensemble; tels sont la Squille, le Cloporte, la Scolopendre & le Jule.

La plûpart de ces Insectes sont ovipares, leurs femelles pondant des oeufs après avoir été fécondées par leurs

mâles; mais d'autres font des petits, qui sortent tout vivans du corps de la mere, après y avoir été cependant renfermés dans des oeufs, qui éclosent dans le sein même de leur mere, comme les Scorpions, les Monocles & les Cloportes.

Quoique les Insectes apteres ne prennent jamais d'ailes, ils sont cependant obligés de muer, ou de changer de peau à mesure qu'ils croissent; celle qui les couvre devient trop étroite, faute de pouvoir s'élargir ou s'étendre; il n'est pas rare de voir l'Araignée muer, même peu de jours après sa naissance, & les Ecrevisses changent de peau une fois par an, comme personne ne l'ignore.

Les Insectes sans ailes varient si considérablement dans la figure de leurs parties extérieures, qu'on ne sauroit convenablement en faire une déscription générale, sans tomber à tout moment dans des particularités, qui ne regardent que de certaines especes. J'ai dit qu'ils varient en nombre de pattes; j'ajouterai que ces pattes varient encore en figure dans les différens genres; que les unes sont longues & les autres courtes; que dans quelques especes elles sont terminées par des pinces & dans d'autres en forme de nageoires; mais elles sont constamment divisées en trois parties principales, qui sont la cuisse, la jambe & le tarse, ce dernier étant encore subdivisé en plusieurs articles, qui dans le Faucheur sont presqu' innombrables. Dans les Insectes, dont le corcelet est distingué du ventre par un étranglement, les pattes sont attachées au premier; mais dans ceux où le corcelet est confondu avec le ventre, elles sont attachées aux anneaux de cette derniere partie, comme on l'observe dans les Cloportes, les Scolopendres & les Jules.

Plusieurs de ces Insectes, tels que les Scorpions, les Ecrevisses, les Monocles, les Squilles & d'autres, ont

le corps couvert d'une pèau dure & cruſtacée; dans les Mittes, les Faucheurs & les Araignées la peau eſt moins dure, & dans les Podures, les Termes, les Poux & les Ricins elle eſt molle & flexible.

Dans la plûpart des especes la tête eſt garnie d'une bouche accompagnée de dents, mais d'autres ont, au lieu de bouche, une trompe, qui leur ſert pour ſucer leur nourriture, tels que ſont la Puce & le Pou.

Les antennes varient beaucoup dans leur figure; elles ſont très-longues dans quelques genres & plus courtes dans d'autres, filiformes ou ſétacées & diviſées en articulations; celles des Forbicines, des Termes & des Ecreviſſes ſont fort longues, au lieu que celles des autres genres ſont ordinairement beaucoup plus courtes; il y en a même qui en ont deux paires, & ce ſont les Squilles. Quoique presque tous ces Inſectes ayent des antennes, il ſ'en trouve cependant quelques genres, à qui il m'a éte impoſſible de découvrir même des parties ſemblables à des antennes, & tels ſont les Mittes, les Faucheurs, les Araignées, les Scorpions & les Faux-ſcorpions. Je ſai bien que M. Geoffroy attribue des antennes aux Inſectes des trois premiers genres que je viens de nommer, mais les parties* à qui il donne ce nom, ne ſont certainement point des antennes, n'ayant avec elles aucune conformité, ni dans leur figure, ni dans leur poſition, comme je le ferai voir plus particulierement par la ſuite; ce ſont plûtôt des parties analogues aux barbillons de certains Inſectes, ou des eſpeces de bras dont ils ſe ſervent pour approcher leurs alimens de la bouche. Pluſieurs autres Inſectes non-ailés, quoique ne manquant point de véritables antennes, ont également des barbillons à peu près ſemblables*, comme

*Pl. 6. Fig. 15. *f g.* Pl. 10. Fig. 2. *b b.* & Pl. 12. Fig. 1. *b b.*

*Pl. 4. Fig. 1. *b b.* & Pl. 21. Fig. 5. *c c.*

on le voit dans la Forbicine, le Terme, l'Ecreviſſe & d'autres.

Parmi ces Inſectes les uns ont deux yeux, d'autres huit & d'autres ſeize, qui ordinairement ſont à cornée liſſe ou ſans facettes, excepté ceux de quelque peu de genres, comme les Ecreviſſes & les Jules, qui ont deux yeux à réſeau, ou compoſés de pluſieurs petits yeux raſſemblés en maſſe. L'arrangement des yeux de ceux qui en ont plus de deux, comme les Araigneés, varie ſelon les eſpeces, & l'emplacement de ceux des Faucheurs eſt encore plus remarquable, ayant leur poſition comme ſur le dos. Dans les Ecreviſſes & les Crabes les yeux ſont mobiles & placés ſur une eſpece de tige ou de pied-d'eſtal cylindrique.

Dans de certaines eſpeces le corcelet eſt d'une ſeule piéce; dans d'autres il eſt de deux ou trois parties, ſéparées par des étranglemens, & c'eſt à ces parties que les pattes ſont attachées; mais dans pluſieurs autres, comme le Cloporte, la Scolopendre & le Jule, le corcelet eſt confondu avec le reſte du corps, qui eſt diviſé en pluſieurs anneaux & qui porte les pattes, dont le nombre excède toujours celui de ſix & de huit. Dans quelques genres le corps eſt terminé par une queue, ou ſétaceé, comme dans la Forbicine, ou fourchue, comme dans la Podure, ou cylindrique & armée d'un aiguillon, comme dans le Scorpion, ou enfin applatie, comme dans l'Ecreviſſe & le Crabe.

Les parties de la génération ſont ordinairement placées au bout du corps dans l'un & l'autre ſexe; mais les Araignées donnent à cette régle une exception des plus remarquables, la partie du mâle étant enfermée dans le bouton qui termine l'un & l'autre bras qu'il porte à la

tête, & que M. Geoffroy a nommés des antennes. L'Araignée mâle a donc deux parties prolifiques, placées sur l'un & l'autre bras, ce qui est bien singulier, comme nous le ferons voir plus particulierement par la suite. La partie sexuelle de la femelle de ces Insectes est placée au contraire en dessous du corps ou du ventre, proche du corcelet, & a la forme d'une fente couverte par un chaperon, ou une languette. Pour ce qui regarde l'accouplement des Ecrevisses, je n'en saurai rien dire, parce que je n'ai jamais eu occasion de le voir.

Tous les Insectes qui passent par des transformations, ne sont propres à la génération qu'après avoir pris des ailes, n'ayant plus dès-lors à croître. Mais parmi les Insectes apteres on en trouve, qui multiplient déjà leur race dans leur jeunesse, ou avant d'être parvenus à leur accroissement complet; c'est de quoi nous avons des exemples dans les Ecrevisses, les Monocles & les Squilles, qui à cet égard participent à la nature des poissons.

La nourriture des Insectes apteres est très-différente, selon leurs especes; les uns se nourrissent du sang des hommes & des bêtes; tels sont la Puce, le Pou, le Ricin & quelques especes de Mittes; d'autres sont carnaciers, comme l'Ecrevisse, le Crabe, la Scolopendre; d'autres mangent les autres Insectes, les Mouches, les Tipules & même leurs semblables, comme le font le Faucheur, l'Araignée & le Scorpion; enfin d'autres vivent du suc qu'ils tirent des plantes & même du fumier.

Ces Insectes vivent dans les lieux où ils trouvent les alimens qui leur conviennent. Il y en a de terrestres & d'aquatiques. Parmi les premiers, les uns demeurent sur terre, & ils sont le plus grand nombre; d'autres se cachent

dans la terre, ce que font la Scolopendre, le Jule & quelques especes de Mittes. Les Araignées tendent leurs toiles sur les arbres & les plantes, comme aussi dans les maisons, où elles sont continuellement à l'affût pour attraper des Mouches & d'autres Insectes ailés. Enfin les aquatiques, ou ceux qui vivent dans l'eau, sont l'Ecrevisse, le Crabe, le Monocle, la Squille & une espece d'Araigneé.

DES PUCES.

Les Puces, qui ne sont que trop connues par les tourmens qu'elles causent à l'homme par leurs piquûres pour sucer le sang, sont des Insectes non-ailés des plus singuliers, tant par rapport à leur figure, qu'à leur façon de se propager, passant par l'état de larve & de nymphe, à la façon des Insectes à étuis, avant de parvenir à celui de perfection; elles demandent pour cette raison d'être rangées dans une classe distincte, quoiqu'elles soient encore les seules qui peuvent y être placées. Les Insectes de cette classe sont ceux qui ont les caracteres suivans: point d'ailes; six pattes; bouche à trompe, & enfin qui passent par l'état de nymphe.

Les Puces *, en Latin *Pulex*, sont des Insectes à six pattes, dont les postérieures sont longues & propres à sauter; à deux yeux; à courte trompe conique à la tête; à antennes filiformes, & à anneaux du ventre couverts de piéces écailleuses; ce sont leurs caracteres génériques. Les plus grandes, qui toujours sont les femelles, ne sont longues que d'une ligne; les mâles sont ordinairement la moitié plus petits. Elles ne se tiennent pas seulement sur l'homme, mais encore sur plusieurs autres animaux, comme les chiens, les vaches & les liévres; elles sautent fort

* Pl. 1. Fig. 1.

haut & fort loin au moyen de leurs deux longues pattes postérieures.

*Leeuwenh. 15 Oct. 1693.
** Ins. Belustig. Tom 2. Musc. & Cul. p. 9. &c.

Plusieurs auteurs, & en particulier Mrs. Leeuwenhoek * & Roesel **, ayant donné la description & l'histoire des Puces, je me contenterai de rapporter ici en très-peu de mots les observations que j'ai eu occasion de faire sur elles, en y joignant le précis de celles des auteurs que je viens de nommer.

On ne connoit encore en Europe qu'une seule espece de Puce, qu'on peut nommer:

Puce commune.

PUCE d'un brun de marron luisant, à trompe plus courte que le corps.

Pulex (vulgaris) *fusco-castaneus nitidus, proboscide corpore breviori.*
Pulex (irritans) *proboscide corpore breviori. Linn. Faun. Ed. 2. no. 1695. Syst. Ed 12. p. 1021. n°. 1.*
Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 614. Pl. 20. Fig. 4. La puce.
Hook Microgr Tab. 34.
Joblot Obs. Microsc. Tom. I. Part. 1. Pl. 3.
Baker Microgr. Tab. 13. Fig. 6.
Adams Microgr. Pl. 27. n° 158.
Frisch Inf. Tom. 11. p. 8.
Leeuwenh. Lettre du 15 Octob. 1693.
Roesel Insect. Tom. 2. Musc. & Cul. p. 9. Tab. 2. 3. 4.
Schæff. Elem. Entom. Tab. 105.

* Pl. 1. Fig. 1.

La couleur des Puces * est d'un brun de marron luisant, mais celle des pattes est plus claire & roussâtre. Le corps, qui est couvert d'une peau écailleuse comme celle des Blattes, avec lesquelles elles ont en général une espece de conformité, est de contour ovale, mais très-applati & comme comprimé des deux côtés, de sorte que son grand diamètre est du dos au ventre, ces deux parties étant minces & comme tranchantes. La tête *, qui est

* b.

eſt aſſez grande, eſt de contour circulaire, mais également applatie des deux côtés, où ſont placés deux yeux ronds enfoncés dans une cavité. Le corps eſt diviſé en anneaux, dont les deux premiers *, qui ſont plus étroits que les autres, forment comme le corcelet & portent en desſous les pattes de la ſeconde & de la troiſieme paire. Le corps proprement dit ou le ventre *, qui eſt compoſé des autres anneaux, eſt ovale, mais très-comprimé des deux côtés, comme je l'ai dit; dans la femelle, qui ordinairement eſt le double plus grande que le mâle, le dos va un peu en ligne convexe, au lieu que dans le mâle il eſt tout droit, ſouvent un peu concâve, mais élevé en haut au derriere. Aux inciſions des anneaux on voit une quantité de poils roides, couchés ſur la peau.

*Pl. I. Fig. I. c d.

* *e f.*

Les antennes *, qui ſont placées ſur le front au devant de la tête, l'une tout près de l'autre & qui ne ſont gueres plus longues que la tête même, ſont filiformes, à peu près par-tout de groſſeur égale & diviſées en quatre articles. Il eſt tout-à-fait ſingulier, que dans la Puce les deux pattes antérieures ont leur attache comme en deſſous de la tête, & non au corcelet, ce qu'on n'obſerve ſur aucun autre Inſecte. C'eſt entre ces deux pattes que la Puce porte une trompe conique *, placée perpendiculairement, ou un peu recourbée en arriere, de ſorte qu'elle eſt entierement cachée entre les longues hanches de ces deux pattes, quand la Puce la tient dans l'inaction; mais quand elle veut ſ'en ſervir pour piquer, elle l'avance, de façon qu'elle eſt alors très-viſible. Leeuwenhoek a obſervé, que cette trompe eſt placée entre deux demi-fourreaux, qui lui ſervent d'étui, & que la trompe même eſt compoſée de deux piéces, dont l'une a une cavité tout du

* *a*

* *t.*

long en forme de goutiere, dans laquelle l'autre piéce est couchée. Quand la Puce est en mouvement, elle remue les antennes continuellement, mais en se reposant elle les baisse & les tient appliquées contre le devant de la tête. Toutes les six pattes, dont les deux postérieures sont très-longues & dont la Puce se sert pour sauter, sont composées d'une très-longue hanche, d'une cuisse, d'une jambe & d'un long tarse, subdivisé en cinq articles & terminé par deux ongles en forme de longs crochets très-mobiles; toutes ces parties, particulierement les tarses, sont garnies d'un grand nombre de poils, qui ressemblent à des piquants.

Le ventre du mâle est garni au bout de deux instrumens écailleux, applatis & bordés de poils, recourbés en-haut, & avec lesquels il se saisit, comme avec des pinces, du derriere de la femelle dans l'accouplement, & la partie du sexe se trouve placée entre ces deux instrumens. Le ventre de la femelle est percé au bout d'une ouverture qui donne sortie aux oeufs; pendant que je destinai la Puce femelle, dont je donne ici la figure, elle pondoit sous mes yeux jusqu'à huit oeufs très-blancs & de figure ovale *. On voit encore à l'extrémité du ventre de la femelle, au dessus de l'ouverture dont je viens de parler, une petite partie en forme de mamelon velu *, qui est l'anus, par lequel la Puce rejette des excrémens liquides. Dans l'accouplement le mâle est placé en dessous du corps de la femelle, entre ses deux longues pattes postérieures, ayant la tête dirigée vers celle de sa compagne, ce qui est une attitude bien singuliere.

* Pl. 1. Fig. 2.

* Fig. 1. 2.

Selon M. Roesel, la Puce n'attache point ses oeufs aux poils des animaux, mais elle les pond à tout hazard, les

laissant simplement tomber à terre. Les petites larves qui sortent de ces oeufs, sont de figure allongée & cylindrique, sans pattes, ayant une tête écailleuse avec de petites antennes, le corps divisé en anneaux à poils & terminé au derriere par deux pointes en crochets, qui leur servent pour pousser le corps en avant quand elles marchent. M. Geoffroy donne à ces larves plusieurs pattes; mais il est certain qu'elles n'en ont aucunes, comme il paroit clairement par les figures & le témoignage de Mrs. Leeuwenhoek & Roesel. Ces larves sont dabord toutes blanches, mais ayant pris de la nourriture, elles sont un peu rougeâtres, & leur tête est jaunâtre; elles sont très-vives, se donnant plusieurs contorsions, & quand elles se reposent, elles roulent le corps en cercle. M. Roesel les a nourris de Mouches mortes & de sang qu'elles ont sucé avec avidité. Elles sortent des oeufs, nouvellement pondus, au bout de six jours, & il leur en faut encore environ onze avant d'être parvenues à leur grandeur complette; c'est alors qu'elles cherchent une retraite pour s'y transformer en nymphes, après avoir filé une coque mince autour de leur corps. Celles que M. Roesel nourissoit, entrerent en terre & y prirent la forme de nymphes blanches ou brunes, dit l'auteur, selon leur sexe, & après onze jours encore les Puces quitterent l'envelope de nymphe.

Les larves des Puces se trouvent fréquemment dans les nids des oiseaux & particulierement des pigeons, où Leeuweuhoek les a trouvées en quantité, fortement attachées de la tête aux jeunes pigeons qu'elles suçoient continuellement en se gorgeant de leur sang, qui les rendoit toutes rouges. Il les a aussi nourries de Mouches fraichement tuées, qu'elles suçoient également, & il a trouvé, qu'en comptant du moment de leur naissance ou

de leur ſortie de l'oeuf, elles ſont devenues Puces au bout de vingt-quatre jours, mais c'eſt en été qu'elles ſe transforment ſi vite, reſtant au contraire en hiver quatre mois de ſuite dans leurs coques avant de prendre la forme de Puces. Au reſte cet auteur nous a donné une déscription, accompagnée de figures très-exactes, non ſeulement des larves & des nymphes, mais encore des Puces mêmes, de leurs différentes parties, comme la trompe, les organes de la génération, &c. & de leur accouplement ſingulier, dont j'ai déjà parlé.

Enfin en 1777, j'ai eu moi-même le plaiſir de voir & d'examiner les larves des Puces. Vers la fin du mois d'Août, ayant enfermé dans un tube de verre quelques Puces de l'un & de l'autre ſexe, les femelles y pondirent des oeufs, d'où les jeunes larves ſortirent au bout de quelque peu de jours. Elles étoient telles* que Leeuwenhoek les a décrites, & entierement blanches & transparentes à leur naiſſance. Elles ſont en forme de vers à corps allongé & cylindrique, diviſé en treize anneaux bien marqués par des inciſions profondes, ſans compter la tête, & garni de poils aſſez longs, placés en aigrettes, particulierement vers le derriere. Elles ſont d'une grande vivacité, ne ſe donnant presque jamais de repos, mais ſe trainant en ſerpentant continuellement, & faiſant avec le corps pluſieurs autres mouvemens; quand il leur arrive de ſe repoſer, je les ai vûes rouler le corps en cercle ou en ſpirale.

* Pl. 1. Fig. 3.

La tête*, qui eſt écailleuſe, eſt ovale, mais un peu conique au bout, où ſe trouve la bouche accompagnée de deux petits barbillons cylindriques mobiles, qu'elles remuent continuellement & qui ſont en forme de petites

* Fig. 4.

pointes transparentes; il y a encore à la bouche d'autres petites parties, mais que je n'ai pu bien démêler, parce que la larve ne se tenoit gueres en repos. Aux côtés de la tête on voit les deux antennes *, qui sont en forme de tiges cylindriques transparentes, plus longues que les barbillons. En dessous de la tête, tout près du corps, j'ai observé une petite piéce obscure, mobile & pointue*, que la larve poussoit continuellement en avant quand elle marchoit, s'en servant comme d'une patte pour faire avancer le corps, mais elle tient alors en même-temps la tête dans un mouvement continuel, la haussant & la baissant alternativement; c'est ainsi qu'elle marche en se trainant sur le plan de position; mais sur les anneaux du corps il n'y a absolument aucunes pattes. Le dernier de ces anneaux ou le derriere est garni de deux longues tiges mobiles, transparentes *, grosses à leur base, mais déliées dans le reste de leur étendue, & courbées en dessous en forme de crochets, au moyen desquelles la larve s'appuie sur le plan de position & s'y accroche; ces deux tiges semblent aussi aider un peu à pousser le corps en avant quand la larve marche.

*Pl. 1. Fig. 4. a a.

* *f*.

* Fig. 5. *r r*.

DES FORBICINES.

Les Forbicines, auxquelles M. de Linné a donné le nom de *Lepisma*, sont des Insectes sans ailes, que je n'ai pas eu occasion de bien examiner, parce qu'elles ne se trouvent point à Leufsta & rarement à Stockholm, mais en abondance dans les pays méridionaux de l'Europe; l'auteur que je viens de nommer, les croit originaires de l'Amérique, d'où elles seroient apportées en Europe. Plusieurs

auteurs ont parlé & donné des figures de ces Insectes, à qui je donne le nom suivant:

Forbicine demi-cylindrique,

FORBICINE argentée, à corps demi-cylindrique couvert de petites écailles, & à trois filets au derriere.

Lepisma [semi-cylindrica] *argentea, corpore semi-cylindrico squamoso, abdominis apice setis tribus.*

Lepisma [saccharina] *squamosa, cauda triplici. Linn. Faun. Ed. 2. n°* 1925. *Syst. Ed.* 12. *p.* 1012. *n°* 1.

Forbicina plana. Geoffr. Inf. Tom. 2. *p.* 613. *n°* 1. *Pl.* 20. *Fig.* 3. La forbicine platte.

Hook Microgr. Tab. 33. *Fig.* 3.

Adams Microgr. Pl. 25. *n°* 147.

Schæff. Elem. Entom. Tab 75.

Voici une déscription succinte des caracteres génériques de la Forbicine, qui est de couleur argentée très-brillante, un peu plombée; M. Geoffroy l'a très-bien comparée à un petit poisson, qui court avec beaucoup de vitesse, de sorte qu'on a de la peine à l'attraper, & dont M. Hook a donné une excellente figure dessinée au microscope. Elle a six pattes, deux yeux composés ou à grains, des barbillons à la tête, des antennes sétacées, trois longs filets au derriere, & un corps couvert de petites écailles.

Les antennes, qui sont presque de la longueur de tout le corps, sont sétacées, divisées en une infinité de petits articles & diminuant peu à peu de grosseur, se terminant en pointe déliée. Les deux yeux, placés aux côtés de la tête, sont composés comme de plusieurs petits grains élevés ou convexes, & la tête est encore garnie en dessous de deux longs & de deux petits barbillons beaucoup plus courts. Le corps, qui est tout couvert de très-petites écailles, qui y tiennent si légerement, qu'elles

ſont enlevées par le moindre frottement, eſt allongé, convexe en deſſus & applati en deſſous, diminuant peu à peu de largeur vers le derriere, & diviſé en anneaux, dont les trois premiers, plus longs & plus larges que les autres, forment comme une eſpece de corcelet, auquel les ſix pattes ſont attachées en deſſous. Le derriere eſt terminé par trois longs filets ſétacés & velus; celui du milieu eſt dans la même direction que le corps, mais les deux latéraux ſont dirigés de façon qu'ils forment un angle avec le corps & le filet intermédiaire. Au deſſous du derriere on voit encore deux autres petits filets latéraux très-courts.

On les trouve dans les maiſons, dans les fentes des chaſſis des fenêtres & ſur le vieux bois humide; elles ne ſe montrent gueres que la nuit, ou après le coucher du ſoleil, en ſorte qu'elles ſont des Inſectes nocturnes.

DES PODURES.

Les Podures * ſont des Inſectes ordinairement très-petits, à ſix pattes, à ſeize yeux, à antennes filiformes & à queue fourchue repliée ſous le ventre, au moyen de laquelle ils ſautent; enfin qui ont la tête ſéparée du corps par un étranglement, ou une inciſion. Ce ſont les caracteres génériques des Podures. *Pl. 2. Fig. 2, 8, 13 & 19.

Ce fut en 1737 que je les découvris pour la premiere fois, & j'ai donné l'hiſtoire de quelques unes de leurs eſpeces dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Suede * & dans ceux de la Société d'Upſal **, aucun auteur n'en ayant alors parlé avant moi. Elles ſe trouvent ſur les arbres & les plantes, & il y en a auſſi

*Année. 1740. p. 265.
**Année 1740. p. 48.

qui se tiennent sur la surface des eaux dormantes, même sur la neige en tems de dégel, tandis que d'autres se rencontrent sur les chemins sablonneux, où elles sont rassemblées en petits monceaux, qui au loin paroissent comme des tas de poudre à canon: car ordinairement elles aiment à s'attrouper & à vivre en société. Presque toutes les especes sont très-petites, même beaucoup plus que des Puces ordinaires, en sorte que pour distinguer leur figure il faut les regarder au microscope. Elles courent avec beaucoup de vitesse & sautent en même-tems avec agilité, comme des Puces, de façon que quand on veut les prendre elles échappent souvent en sautant.

Elles préferent le plus souvent les lieux humides, quoiqu'il ne soit pourtant pas rare d'en voir de certaines especes courir sur les tables & dans les fenêtres, ne craignant point l'ardeur des rayons du soleil.

Les Podures ne subissent aucun changement de figure, elles naissent de l'oeuf avec la même forme qu'elles conservent pendant toute leur vie, à l'exception qu'elles croissent journellement. La tête est ordinairement ovale & distinctement séparée du corps par un profond étranglement. Les antennes, qui sont filiformes, ou par-tout de grosseur égale, sont de deux especes; les unes sont simplement divisées en quatre articles cylindriques*, & les autres ont, outre ces quatre articles**, une cinquieme partie très-longue, subdivisée en un très-grand nombre d'articulations*, & qui fait un coude avec l'autre moitié de l'antenne. Les yeux, qui se trouvent aux côtés de la tête, derriere les antennes, sont en forme de seize grains, dont il y en a huit* de chaque côté, arrangés sur deux lignes

* Pl. 2. Fig. 2. *a b, a b.* & Fig. 8. *a a.*

** Pl. 3. Fig. 11. *a b c d e.*

* *e f.*

* Pl. 2. Fig. 9.

lignes, qui décrivent une figure ovale. Le corcelet, ou cette partie du corps à laquelle les pattes ſont attachées, n'eſt point diſtinguée du ventre, mais forme avec lui comme une même maſſe ; cependant le corps eſt diviſé en pluſieurs anneaux, & ſa figure eſt plus ou moins allongée, toujours beaucoup plus longue que large. C'eſt en deſſous de l'extrémité du corps qu'eſt attachée la queue fourchue & mobile *, au moyen de laquelle la Podure peut ſauter en l'air; j'en parlerai plus en détail dans la déſcription des eſpeces. Les ſix pattes ſont diviſées en articulations & terminées par deux petits crochets. On voit des poils ſur toutes les parties de l'Inſecte, & dans quelques eſpeces de petites écailles.

*Pl. 2. Fig. 4. *a b c*, & Fig. 5.

J'ARRANGERAI les Podures en deux familles, ſelon la différence qui ſe trouve dans la figure de leurs antennes, comme nous l'avons dit plus haut. Celles de la *premiere famille* portent des antennes à peu près droites, diviſées en quatre articles, & celles de la *ſeconde* ont des antennes coudées à plus de quatre articles, ou bien diviſées en deux parties générales, à peu près de longueur égale, qui font un coude l'une avec l'autre, & dont la premiere eſt compoſée de quatre articles, mais la ſeconde ſubdiviſée en un très-grand nombre d'articulations courtes. Je nommerai les premieres *à antennes à quatre articles*, & les autres *à antennes coudées à pluſieurs articles.*

I. *Des Podures de la premiere famille.*

PODURE allongée noire, à antennes à quatre articles, dont les pattes & la queue fourchue ſont d'un brun très-clair.

Podure noire des arbres.

Podura (arborea nigra) *oblonga nigra, antennis quadrinodiis, pedibus furcaque pallide fuscis.*

Podura campestris nigra splendens, pedibus caudaque albidis. Act. Societ. Ups. 1740. p. 49. Tab. 1. Act. Acad. Scient. Sueciæ. 1740. p. 266. Tab. 1.

Podura (arborea) *oblonga nigra, pedibus furcaque albis. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 1932. Syst. Ed. 12. p. 1014 n°. 8.*

*Pl. 2. Fig. 1. & 2. J'AI trouvé les Podures de cette espece *, dont j'ai déjà donné l'histoire il y a longtems dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Suede, sous l'écorce à-demi détachée du tronc d'un vieux poirier, & ce fut en Hollande que je les découvris pour la premiere fois dans les mois de Novembre, de Décembre, de Janvier & de Fevrier des années 1737 & 1738, c'est-à-dire au beau milieu de l'hiver; néanmoins elles étoient alors fort vives, courant & sautant avec beauçoup d'agilité.

ELLES sont beaucoup plus longues que larges, mais très-petites, leur longueur égalant à peine celle d'une ligne; elles sont au moins quatre fois plus longues que larges, & cette largeur est par-tout la même d'un bout du corps à l'autre, en sorte qu'il est comme cylindrique. Elles sont d'un beau noir, mais les pattes & la queue fourchue sont d'un brun très-clair. La tête * est arrondie en devant **, ayant deux angles tout proche du corps*. Les antennes †, qui ne sont gueres plus longues que la tête, sont divisées en quatre articles cylindriques de grosseur égale & tout couverts de poils courts, de même que la tête & le corps. Celui-ci * est divisé en huit parties ou anneaux, les uns un peu plus longs que les autres; l'anneau, auquel la tête est attachée, est très-court ou en forme de col, & celui qui termine le corps, est de figure conique *. Les six pattes, qui ont leur attache en dessous des trois premiers anneaux, sont divisées en quatre

* Fig. 2 *a c c a.*
** *a a.*
* *c c.*
† *a b, a b.*
* *c d e.*
* *d.*

parties articulées, dont les deux premieres * ſont beaucoup plus courtes que les deux autres *; le pied eſt garni au bout de deux petits ongles ou crochets *, dont l'un eſt plus long & plus gros que l'autre. *Pl. 2. Fig. 3. *a b c.* * *c d e.* * *k b.*

Sur la tête de ces Podures on voit deux taches ovales *, qui ne ſont pas bien viſibles qu'au grand jour, & ſur lesquelles il y a quelques tubercules noirs & luiſans, qui ſont les yeux de l'Inſecte; je n'ai pu diſtinguer parfaitement le nombre d'yeux de cette eſpece, mais je crois par analogie qu'il y en a huit ſur chaque tache, comme nous le ferons voir plus diſtinctement dans les autres eſpeces, qui ont conſtamment le même nombre d'yeux. * Fig. 2. *o o.*

La partie la plus remarquable de ces petits Inſectes, c'eſt la queue fourchue * qu'ils portent au derriere & qui ſe trouve appliquée contre le deſſous du corps. Cette machine, qui eſt attachée au ventre à quelque diſtance * de ſon extrémité, eſt composée de deux piéces allongées, coniques & pointues au bout *, unies par leur baſe à une groſſe partie **, qui ſemble avoir une inciſion tout du long & qui eſt attachée au ventre même; elle reſſemble aſſez bien à une fourchette à deux dents ou à deux pointes, ordinairement rapprochées l'une de l'autre vers leur extrémité *, & tout l'inſtrument eſt ſouple & flexible. Cette queue fourchue, qui eſt mobile à ſa baſe, eſt appliquée, dans l'inaction, contre le deſſous du ventre, comme nous l'avons dit; mais la Podure peut la redreſſer & la pouſſer en arriere, ſe trouvant alors dans une même ligne avec le corps, & elle fait ce mouvement avec beaucoup de promptitude. *Fig. 4. *a b c. a b c.* * *a a.* *Fig. 5. *b c, b c.* ** *a b a b.* * *c c.*

Nous avons dit, que la Podure peut ſauter comme une Puce; elle le fait preſqu'uniquement pour ſe ſauver

quand on la pourſuit, ou qu'on la tourmente, mais ſes ſauts ne ſont pas grands, elle ne ſaute ordinairement qu'à la diſtance de deux ou trois pouces. C'eſt au moyen de la queue fourchue qu'elle ſ'éleve en l'air, en la pouſſant ſubitement & avec force contre le plan de poſition, & en l'étendant en même-tems en arriere, de façon qu'elle ſe débande alors comme un reſſort, qui par ſon mouvement ſubit éleve le corps en l'air: car le ſaut achevé, la queue ſe trouve toujours dirigée en arriere, après quoi la Podure la remet doucement dans ſa premiere poſition en deſſous du ventre, pour être en état de faire un ſecond ſaut.

Sous l'écorce du même arbre je trouvai encore près de ces Podures leurs oeufs, qui étoient à peine viſibles à l'oeil ſimple, ou pas plus grands que des points, parfaitement ſphériques *, un peu transparens & de couleur jaune. A l'approche du tems qu'ils doivent éclore, ils deviennent couleur de pourpre, & les ayant ouvert alors, je n'y pouvois encore remarquer aucune figure d'animal, mais ſeulement quelques points noirs.

*Pl. 2. Fig 6. a b.

Quelques jours après, de très-petits animaux rougeâtres ſortirent de ces oeufs, qui, vûs au microſcope, avoient entierement la même figure * que les grandes Podures leurs meres, & qui portoient la petite queue fourchue * un peu dirigée en arriere. Ces Inſectes naiſſent donc avec la même figure qu'ils conſervent pendant toute leur vie, & ne ſont point ſujets à des métamorphoſes. Il y a apparence, que c'eſt aux mois de Novembre & de Décembre, au moins dans les climats temperés, comme la Hollande, que ces Podures pondent leurs oeufs: car je les trouvai alors au milieu d'une grande quantité d'oeufs.

*Fig. 7.

*a.

Elles changent de peau, comme les autres Insectes: car je trouvai auprès d'elles plusieurs petites peaux ou dépouilles blanches; très-aisées à reconnoître pour celles de ces Insectes, puisqu'elles en avoient encore conservé la figure.

2. *PODURE allongée grise-cendrée à taches noires, à longues antennes à quatre articles.* Podure grise des arbres.

Podura [arborea grisea] *oblonga griseo-cinerea, signaturis nigris, antennis longis quadrinodiis.*

Podura campestris cinerea, signaturis nigris, antennis longis. Act. Societ. Upf. 1740. p. 54. Tab. 2. Act. Acad. Scient. Suec. 1740. p. 270. Tab. 2.

Podura [nivalis] *oblonga cinerea, signaturis nigris. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 1931. Syst. Ed. 12. p. 1013. n°. 6.*

Sous l'écorce du même arbre, où j'avois trouvé les Podures noires précédentes, j'en ai encore découvert d'autres d'une couleur griseâtre ou cendrée*, mais d'ailleurs, à quelque peu de chose près, semblables en figure aux noires, mais un peu plus grandes que ces dernieres, & ayant plus de vitesse dans leur course. *Pl. 2. Fig. 8.

Le corps de ces Podures grises, divisé en huit anneaux inégaux, est long & délié, & ce qu'il y a de remarquable, c'est que le sixieme anneau* est lui seul de la longueur des cinq premiers ensemble, mais les deux derniers, qui forment un cône, sont très-courts. Sur le second, le quatrieme, le cinquieme & le sixieme anneau on voit plusieurs taches noires, & sur ce dernier une figure noire en forme de la lettre grecque π. La tête est un peu ovale & pointue en devant. Les antennes*, quoique plus longues que dans les Podures noires, ne sont cependant divisées qu'en quatre articles cylindriques; les pattes sont aussi plus longues que celles *l m n p. *Fig. 8. a a.

de l'eſpece précédente, mais d'ailleurs de la même figure & terminées par deux crochets aigus.

De chaque côté de la tête on voit une grande tache ovale noire *, ſur laquelle ſont placés les yeux, & dont il y en a huit * ſur chaque tache, arrangés ſur deux lignes longitudinales; ce ſont de petits grains hémiſphériques d'un noir très-luiſant, dont les quatre anterieurs * ſont un peu plus grands que les autres **; les deux yeux placés le plus en arriere, ſe trouvent aſſez près l'un de l'autre *. La Podure eſt donc garnie de ſeize yeux, qui ſont aſſez ſemblables en figure à ceux des chenilles, ou des Araignées.

*Pl. 2. Fig. 8. o, o.
*Fig. 9. ſ p x t, q u y r.
* q ſ u p.
* * y x r t.
* r t.

Ces Podures griſeâtres ſautent de la même maniere & par le même méchaniſme que les noires, ayant pour cela une queue fourchue, placée en deſſous du corps, comme dans les autres, mais qui differe un peu par la forme. La piéce * à laquelle les deux dents de la fourchette ſont attachées, eſt plus longue que dans les Podures noires, mais les dents ou les deux pointes *, qui forment la fourche, ſont au contraire plus courtes & s'écartent l'une de l'autre par leur extrémité *. Au reſte les Podures de cette eſpece ſont beaucoup plus velues & garnies de plus longs poils que les noires.

* Fig. 10. a b b a.
* b c b c.
* c, c.

Je n'ai point trouvé les oeufs de ces Podures griſes, au moins il ne ſortit jamais de Podure griſe des oeufs qui étoient placés ſous l'écorce, quoique de grandeur différente, ces oeufs donnant au contraire toujours de jeunes Podures de l'eſpece noire.

Les Podures griſes ſe trouvant avec les noires & ſouvent ſous le même morceau d'écorce, on pourroit ſoup-

çonner que peut-être les unes ſont les mâles & les autres les femelles, puiſqu'elles aiment à vivre enſemble & dans une même ſociété; mais comme je n'ai point vû leur accouplement, je ne ſaurai décider cette queſtion. En attendant je les regarde comme étant de deux eſpeces différentes, à cauſe des variétés qu'on trouve dans leur figure.

3. *PODURE aquatique toute noire, à antennes à quatre articles.* Podure aquatique noire.

Podura [aquatica nigra] *aquatica tota nigra, antennis quadrinodiis.*

Podura aquatica tota nigra. Act. Societ. Upſ. 1740. *p.* 57. *Tab.* 3. *Act. Acad. Scient. Svec.* 1740. *p.* 273. *Tab.* 3.

Podura (aquatica) *nigra aquatica. Linn. Faun. Ed.* 1. *n°* 1934. *Syſt. Ed.* 12. *p.* 1014. *n°* 12.

Podura atra aquatica. Geoffr. Inſ. Tom. 2. *p.* 610. *n°.* 8. La podure noire aquatique.

Au mois de Fevrier de l'année 1738, étant en Hollande, j'y remarquai ſur la ſurface de l'eau des petits foſſés qui traverſoient les paturages, pluſieurs grandes plaques noires, qui exciterent dabord ma curioſité; les ayant regardées de plus près, je vis avec beaucoup de ſurpriſe, que ces endroits noirs étoient des monceaux, ou des aſſemblages de quelques milliers de petits Inſectes noirs, qui s'y trouvoient amoncelés en ſi grande quantité, qu'ils couvroient presqu'entierement la ſuperficie de l'eau. Ces ſociétés nombreuſes d'animaux étoient ordinairement placées au bord des foſſés, ou à l'abri de quelque plante aquatique. Ces Inſectes y ſont dans un mouvement continuel, ſans cependant s'éloigner les uns des autres, ils reſtent toujours ſur la ſurface de l'eau, ſans jamais s'y plonger. Ayant fait du mouvement avec un bâton au milieu d'eux, ils ſe mirent à ſauter & à ſe diſperſer un peu de tous côtés, mais pour ſe raſſembler auſſitôt qu'ils fu-

rent tranquiles. Les ayant examinés au microſcope, je vis que c'étoit des Podures. J'en ai auſſi trouvé en Suede ſur la ſuperficie des eaux des marais, mais jamais en ſi grande quantité qu'en Hollande.

* Pl. 2. Fig. 11, 12 & 13. LES plus grandes de ces Podures * n'égalent pas tout-à-fait la longueur d'une ligne, & on en trouve auſſi de beaucoup plus petits dans la même ſociété. Leur corps, qui eſt beauconp plus long que large, eſt de figure al-
* Fig. 13. *b a c.* longée & cylindrique, ſe terminant en cône au derriere * & diviſé en anneaux; outre les inciſions de ces anneaux, on y voit encore pluſieurs plis ou rides transverſales. La tête, qui eſt arrondie & aſſez groſſe par rapport au corps, porte en devant deux antennes courtes, aſſez groſſes &
* *h h.* diviſées en quatre articles *; l'Inſecte les remue continuellement. J'ai cherché les yeux, & j'ai eu beaucoup de peine à les appercevoir; je remarquai ſur la tête deux
* *o o.* endroits plus relevés que le reſte & allongés *, ſur leſquels je découvris pluſieurs taches très-noires & luiſantes, que je pris pour des yeux; mais il me fut impoſſible d'en démêler le nombre, parce que le fond, ſur lequel ils étoient placés, eſt noir comme eux, quoique d'un noir mat. Je ſuis cependant porté à croire, qu'il y a huit yeux ſur chaque côté de la tête, comme dans les autres eſpeces des Podures. En deſſous de la tête ſe trouve la bouche, mais de laquelle je n'ai pu diſtinguer les parties, quoique je l'aye regardée ſouvent & avec toute l'attention poſſible, parce que la Podure la tenoit conſtamment fermée tout le tems que je l'examinai. Les ſix pattes, qui comme les antennes & le corps ſont garnies de pluſieurs poils courts & très-fins, ſont médiocrement longues, mais aſſez groſſes, & reſſemblent en figure à celles des autres Podures.

CES

Ces Podures ſont garnies, comme celles des autres eſpeces, d'une queue fourchue*, placée en deſſous du corps, & qui s'étend avec ſes pointes jusqu'à l'origine des pattes intermédiaires; les deux dents de la fourche * ſont courbées en arc & de façon qu'elles ſe raprochent l'une de l'autre par leur extrémité*, la plus grande diſtance qu'il y a entre ces dents ſe trouvant au milieu de leur étendue. Chaque dent eſt attachée à une courte tige *, placée obliquement, ou faiſant un angle avec elle, & cette tige eſt unie à un bord relevé *, qui ſe trouve en travers du deſſous du ventre. C'eſt dans cet endroit que la queue fourchue ſe meut comme par une charniere. Un peu plus proche du derriere on remarque deux eſpeces de mamelons arrondis & élevés *.

* Pl. 2. Fig. 14. *d e d e.*
* Fig. 15. *e f, e f.*
* *f, f.*
* *d, d.*
* Fig. 14. & 15. *c. c.*
* Fig. 14. *b b.*

La queue fourchue, au moyen de laquelle ces Podures ſautent comme celles des autres eſpeces, eſt molle & flexible; quand l'Inſecte ſe donne des mouvemens en marchant, on voit qu'alors cette queue ſe courbe de différentes manieres, & ſouvent de façon que les deux dents de la fourche viennent à ſe croiſer, ou à ſe placer l'une ſur l'autre. Elles ſautent de la même maniere que les autres Podures; voici ce que j'ai remarqué dans les aquatiques à ce ſujet.

Quand la Podure aquatique veut faire un ſaut, elle éleve les antennes & hauſſe un peu le bout du ventre, enſuite de quoi elle pouſſe avec force & viteſſe la queue fourchue contre le plan de poſition, comme ſi elle débandoit un reſſort, & c'eſt ce qui la fait élever en l'air. Elle ſemble pourtant ſauter lourdement & avec peu d'adreſſe, elle retombe ordinairement ſur le dos, ayant alors la queue fourchue étendue en arriere, mais

elle se remet tout de suite sur ses pattes, pour sauter de nouveau: car ordinairement elle saute à plusieurs reprises de suite, sans doute dans l'intention d'échapper à son ennemi, & c'est ainsi que ces Podures se sont souvent échappées de mes mains, quand j'ai voulu les mettre au microscope. Elles ne sautent pas volontiers sur la superficie de l'eau quand on ne les inquiete pas, mais elles marchent alors uniquement de côté & d'autre, & cela très-lentement, n'ayant point la vivacité des Podures terrestres; cependant pour peu qu'on les touche, elles se mettent à sauter presque sans discontinuation.

Entre les deux longues dents ou tiges de la queue on voit une petite partie ovale, élevée & membraneuse *, attachée au corps; ayant dans sa longueur une ligne obscure, qui m'a paru être une fente, & qui ressemble en quelque maniere à un stigmate. Comme je ttouvai une telle partie à toutes les Podures aquatiques que j'examinai, & parmi lesquelles il s'est sans doute trouvé & des mâles & des femelles, je ne pouvois la regarder comme destinée à la génération. J'ai donc hazardé de faire sur son usage une autre conjecture, mais que je ne saurois garantir pour vraye, ne pouvant la confirmer par aucune expérience décisive.

* Pl. 2. Fig 14. & 15. g.

Le naturel de ces Podures est tel, qu'éloignées de l'eau, ou mîses quelque part à sec, elles ne sauroient vivre longtems, comme j'en ai eu fort souvent des preuves. Celles que j'avois placées à sec entre deux petits verres concaves, pour les observer au microscope, sont toujours mortes en se déséchant & en diminuant de volume en moins de deux ou trois heures, au lieu que d'autres, enfermées dans un poudrier à-demi rempli d'eau, continue-

rent d'y vivre & de se bien porter plusieurs jours de suite. Il paroît donc, qu'elles ont toujours besoin d'eau pour rester en vie: car quand l'eau leur manque, les liqueurs renfermées dans leur corps, s'évaporent, & c'est ce qui leur donne la mort. Une preuve de cela, c'est qu'elles diminuerent de volume peu à peu & comme par dégrés, qu'elles devinrent foibles de plus en plus, & qu'enfin elles ne moururent qu'après que toutes leurs liqueurs internes s'étoient évaporées. On voit par cette observation, combien les Podures aquatiques diffèrent des terrestres, qui vivent & marchent souvent aux rayons du soleil, sans être sujettes à une trop grande transpiration.

Je conjecture donc, en conséquence de ce que je viens de dire, que peut-être la partie ovale *, qui ressemble à un stigmate, qui est refendue au milieu & qui se trouve toujours appliquée sur la surface de l'eau, ou bien sur le corps humide des autres Podures, quand elles sont rassemblées & qu'elles marchent les unes sur les autres, est faite pour pomper, ou pour attirer dans le corps l'humidité de l'eau; c'est comme si la Podure respiroit l'eau ou sa vapeur par la fente de cette partie.

* Pl. 2. Fig. 14. & 15. g.

Nous avons dit, que ces Podures aquatiques, par leur grand nombre, forment sur l'eau de grandes plaques noires. Tout près de ces plaques on en voit souvent d'autres toutes blanches, produites par une quantité de petites parcelles de cette couleur, qui flottent sur l'eau. Ce sont les peaux ou les dépouilles *, quittées par ces Podures, auxquelles on reconnoit la forme de toutes leurs parties, comme des antennes, des pattes, de la

* Fig. 16 & 17.

queue fourchue, &c. Les Podures que je gardai chez moi dans un poudrier, changerent aussi de peau, à mesure que celle qui les couvroit, devenoit trop étroite. Il est remarquable, que des Insectes parfaitement noirs laissent des dépouilles toutes blanches.

La peau, qui couvre le corps de ces Podures, est de nature, qu'elle ne se mouille pas aisément, & quoiqu'on plonge l'Insecte dans l'eau, il surnage dabord aussi sec qu'auparavant. Cependant plusieurs de celles, que j'avois enfermées dans un poudrier, s'étoient enfoncées dans l'eau, au fond de laquelle je les vis dans un mouvement continuel, preuve qu'elles n'y étoient pas à leur aise ; aussi firent-elles des tentatives continuelles pour remonter à la surface, sans pouvoir y réussir, ne sachant point nager. Elles vécurent néanmoins au fond de l'eau pendant plusieurs jours, mais à la fin elles y périrent.

Podure aquatique grise.

4. *PODURE aquatique grise à rayes noires sur le dos, à antennes à quatre articles.*

Podura (aquatica grisea) *aquatica grisea, lineis dorsalibus nigris, antennis quadrinodiis.*

Podura aquatica cinerea, lineis dorsalibus nigricantibus, antennis longioribus. Act. Societ. Upf. 1740. p. 63. Tab. 4. Act. Acad. Scient. Suec. 1740. p. 278. Tab. 4.

Dans l'histoire des Podures noires qui vivent sous l'écorce des vieux arbres, j'ai dit ci-devant qu'on trouve ordinairement parmi elles d'autres Podures plus grandes & de couleur griseâtre, avec quelques autres différences dans leur figure. Il est extrêmement remarquable, qu'on trouve de même dans les sociétés des Podures noires aquatiques, dont nous venons de parler, d'autres Podures beaucoup plus grandes*, d'un gris tirant sur le brun & qui ont aussi quelques différences par rapport à leur fi-

* Pl. 2. Fig. 18. & 19.

gure; mais elles y ſont en très-petit nombre. Que dire de ces Podures griſes, qui vivent enſemble avec les noires, tant celles des arbres que les aquatiques? Sont-elles réellement d'eſpece différente ? mais on ne voit gueres deux eſpeces diſtinctes d'Inſectes vivre enſemble en ſociété. Cependant, quoique M. de Linné ait cru, qu'elles ne différent qu'en ſexe, je ne ſaurois être de ce ſentiment, n'ayant pas vû ces Podures dans l'accouplement, qui ſeul pourroit décider la queſtion. D'ailleurs le très-petit nombre des griſes ſemble mettre de la difficulté à adopter cette opinion, puisqu'alors il y auroit une trop grande diſproportion dans le nombre des mâles & des femelles. Quoiqu'il en ſoit, je donnerai ici la déſcription des Podures aquatiques griſes, telles qu'on les trouve parmi les noires.

Elles ſont, comme nous l'avons dit, beaucoup plus longues & plus groſſes que les noires, & la différence qu'on trouve dans la figure des unes & des autres, ſe voit d'un coup d'oeil dans les deſſeins que j'en donne. Elles ont le corps & toutes les autres parties aſſez velues; tout le long du dos il y a une raye noire aſſez large, & de chaque côté une raye ſemblable, mais de couleur plus pâle.

Le corps, qui eſt beaucoup plus long que large, eſt diviſé en huit anneaux, dont le premier* eſt très-étroit & reſſemble à une eſpece de col. La tête, qui eſt preſque arrondie, eſt garnie en deſſus de déux grandes taches ovales bien marquées*, ſur lesquelles ſont placés les yeux, qui ont la forme de petites boules hémiſphériques, mais que je n'ai pu voir ſi diſtinctement dans ces Podures, que dans les griſeâtres de l'écorce des arbres.

*Pl. 2. Fig. 15. *e e.*

* *o o.*

Les ſix pattes, attachées en deſſous des trois premiers anneaux du corps*, ſont terminées par deux crochets aſſez longs*. Les antennes**, qui ſont plus longues à proportion que dans les Podures aquatiques noires, ſont diviſées en quatre articles cylindriques. La Podure, dont on voit ici le deſſein*, m'a fait voir une choſe curieuſe à l'égard de ſes antennes; celle du côté gauche* étoit diviſée en quatre parties, comme à l'ordinaire, mais l'antenne droite* n'avoit que trois articles, & elle étoit plus courte que la gauche de toute la longueur du quatrieme article qui lui manquoit, & cependant le troiſieme article, qui dans cette antenne la terminoit, étoit arrondi au bout & garni de poils juſqu'à ſon extrémité, à laquelle on ne voyoit point d'enfoncement où un quatrieme article eut pu être attaché. Ce dernier article, qui manquoit à cette antenne, n'a donc pas été rompu par accident, mais la Podure ſemble être née avec une antenne mutilée. Ce qui eſt ſingulier, c'eſt qu'une autre Podure, que j'examinai, avoit le même défaut, ſon antenne droite n'ayant que trois articles, tandis que dans toutes les autres les antennes avoient conſtamment quatre articles. Il y a donc des monſtres par défaut parmi ces Podures. Quand elles marchent, leurs antennes ſont toujours en mouvement.

* Pl. 2. Fig. 19. *e e, f f, g g.*
* Fig. 20. *k k.*
** Fig. 19. *l b, r b.*
* Fig. 19.
* *l b.*
* *r b.*

Ces Podures ſautent à la façon des noires, mais leur queue fourchue eſt un peu autrement faite. Les deux longues tiges, ou les dents de la fourche*, qui ont leur attache à une groſſe partie*, unie au bout du ventre en deſſous, ſont placées fort près l'une de l'autre à leur origine, & s'éloignent ou s'écartent enſuite de plus en plus vers les côtés, en ſorte qu'à leur extrémité elles laiſſent une aſſez longue diſtance entre elles*. La petite partie ovale, relevée & membraneuſe*, qui a une fente au

* Fig. 21. *e f, e f.*
* *d e d e.*
* *f f.*
* *g.*

milieu, se trouve aussi sur le dessous du corps de ces Podures & elle est toute semblable à celle des Podures aquatiques noires, leur servant sans doute au même usage. Elle se trouve placée entre les deux pointes de la queue fourchue. Les Podures grises de cette espece sont du même naturel que les noires leurs compagnes, c'est-à-dire, qu'éloignées de l'eau ou de l'humidité, elles ne peuvent pas vivre longtems, & meurent alors en peu d'heures; elles perdent la vie & se déssechent encore plus vite, quand on les expose à sec aux rayons du soleil.

5. *PODURE allongée d'un noir bleuâtre plombé & luisant, à antennes à quatre articles, à tête & pattes grises.* Podure plombée.

Podura corpore tereti nigro-cæruleo plumbeo nitido, antennis quadrinodiis, capite pedibusque griseis.

Podura (plumbea) *teres fusco-cærulea nitida. Linn. Faun.* Ed. 2. *n°* 1930. *Syst. Ed.* 12. *p.* 1013. *n°* 4.

Podura plumbea. Geoffr. Inf. Tom. 2. *p.* 610. *n°* 9. La podure grise commune.

Les Podures de cette espece*, beaucoup plus petites que des Puces, sont très-communes, on les voit courir presque par-tout, sur les tables, dans les fenêtres & sur la terre. On les trouve ordinairement seules, mais je les ai aussi vûes rassemblées en quantité dans les fentes & les jointures des vieilles croisées. Elles courent avec beaucoup de vitesse, & quand on les poursuit, ou qu'on veut les arrêter dans leur course, elles échappent en sautant, tout comme les autres especes de Podures, auxquelles en général elles ressemblent encore en figure. *Pl. 3. Fig. 1.

Elles ont le corps allongé, délié & conique au bout*, divisé en anneaux, mais dont les incisions ne sont pas assez distinctes pour être comptées exactement; il est terminé par un anneau conique*, très-bien séparé du reste, * *p.* * *p.*

& qui eſt moins large à ſon origine que l'anneau précédent. La tête, qui tient au corps par un col court très-mobile, eſt presque ronde, ayant deux taches noires en
Pl. 3. Fig 1. a a. deſſus, ſur lesquelles les yeux ſont placés. Les antennes, qui ſont très-flexibles & mobiles, ſont environ de la longueur de la moitié du corps & diviſées en quatre parties de groſſeur égale. Les ſix pattes ſont longues & terminées par deux petits crochets.

La couleur du corps eſt d'un noir bleuâtre plombé & luiſant, mais la tête, les antennes & les pattes ſont griſes. Toutes ces parties ſont velues, ou couvertes de beaucoup de poil court, mais ſur le devant & le derriere du corps il y a encore d'autres poils beaucoup plus longs, un peu courbés & gros au bout, comme on peut le voir à l'aide du microſcope.

Ce qu'elles ont de très-remarquable, c'eſt que tout leur corps eſt couvert d'une infinité de très-petites écailles ovales à pédicule très court *, ſemblables à celles des
*Fig. 2.
aîles des Papillons & des Phalenes, & qui ſe détachent du corps au moindre frottement. Je n'ai point trouvé de ſemblables écailles ſur les autres eſpeces de Podures, quoique M. Geoffroy leur en attribue à toutes.

*Fig. 3. a b c. & Fig. 4. a b b c. La queue fourchue *, qui eſt de couleur griſe comme les pattes & garnie de poils, eſt placée, comme à l'ordinaire, en deſſous du corps, ayant ſon attache au derriere & s'étendant avec ſes deux pointes jusqu'à l'origine des pattes poſtérieures *; ces pointes ou dents de la fourche * s'écartent l'une de l'autre dans cet endroit. C'eſt l'inſtrument au moyen duquel la Podure ſaute,
*Fig. 3. i i.
*Fig. 4. b b.
com-

comme nous l'avons obſervé ſur les autres eſpeces. Entre les pointes de la fourche on voit ſur le ventre même une petite partie élevée & mobile en forme de mamelon*, telle à peu près que celle qu'on trouve dans les Podures aquatiques. *Pl. 3. Fig. 3. *m*.

6. *PODURE terrestre blanche, à antennes à quatre articles, & à queue fourchue très-courte & étendue.* Podure non-ſauteuſe.

Podura terreſtris nivea, antennis quadrinodiis, cauda bifida brevi extenſa.

Podura (ambulans) *alba, cauda bifida extenſa obtuſa. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1936. Syſt. Ed. 12. p. 1041. n° 14.*

Pediculus terreſtris niveus. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1170.

Les Podures de cette eſpece*, qui ſont des plus petites, ſont différentes des autres en ce qu'elles ne ſautent point & que leur queue n'eſt pas courbée en deſſous du ventre; c'eſt pourquoi M. de Linné les avoit dabord rangés dans le genre des Poux, avec leſquels elles n'ont cependant aucun rapport; mais cet illuſtre auteur s'eſt rectifié là-deſſus dans la ſuite. Elles ſont toutes blanches, ayant le corps allongé & ſix petites pattes. On les trouve toujours en quantité dans la terre graſſe & humide, & même en hiver dans celle des pots à fleurs qu'on conſerve dans les ſerres chaudes. Pour en avoir en quantité, il ne faut qu'abreuver conſidérablement la terre de ces pots, & dabord les petites Podures en ſortent & montent ſur la ſuperficie, où elles ſe proménent de côté & d'autre, jusqu'à-ce que la terre recommence à ſe déſecher, & pour lors elles y rentrent & y redeſcendent dans le moment. L'humidité leur eſt d'une néceſſité indiſpenſible pour vivre: car les plaçant dans quelque en- *Pl. 3. Fig. 5.

droit ſec, elles meurent promptement & ſe déſechent en moins d'un demi-quart d'heure; j'en ai fait l'expérience. Mais comme une trop grande quantité d'eau & d'humidité leur eſt également nuiſible, elles montent dabord à la ſurface de la terre, quand on y verſe trop d'eau.

Ces très-petites Podures, qui n'ont que la longueur des Poux ordinaires, ont le corps très-allongé & presque cylindrique *, ou ſeulement un peu applati en deſſous & diviſé en pluſieurs anneaux. La tête eſt oblongue & aſſez grande, garnie en devant de deux antennes groſſes & courtes, diviſées, autant que j'ai pu le diſtinguer, en quatre articles, qui augmentent un peu en groſſeur à meſure qu'ils s'éloignent de la tête. Les ſix petites pattes ſont aſſez groſſes & ſe terminent en un crochet courbé ſuffiſamment grand. Au bout du derriere il y a une partie applatie, plus large que longue *, garnie de deux pointes déliées en forme d'épines *, qui ſ'éloignent un peu l'une de l'autre. C'eſt la queue fourchue, mais qui eſt très-différente de celle des autres eſpeces, en ce qu'elle eſt conſidérablement plus courte, & qu'elle n'eſt point pliée en deſſous du ventre, mais droite, immobile & étendue en arriere; elle n'eſt pas non-plus propre pour faire des ſauts, & l'Inſecte marche uniquement aſſez lentement. Pour diſtinguer cette petite queue le mieux qu'il eſt poſſible, il faut regarder le corps en deſſous. A une certaine diſtance de la queue, on apperçoit en deſſous du ventre un point brun, qui peut-être eſt l'ouverture de l'anus.

*Pl. 3. Fig. 5.

*Fig. 6. q.

*p p.

Ces Podures ſont par-tout d'une parfaite blancheur & garnies de petits poils courts. En marchant elles donnent des inflexions & des eſpeces de contorſions à leur

corps, & les antennes ſont alors dans une agitation continuelle.

2. *Des Podures de la ſeconde famille.*

7. *PODURE arrondie brune luiſante, à longues antennes briſées à pluſieurs articles.* Podure brune ronde.

Podura (globoſa fuſca) *globoſa fuſca nitida, antennis longis fractis: articulis plurimis.*

Podura (atra) *globoſa fuſca nitida, antennis longis: articulis plurimis. Act. Acad. Scient. Suec. 1743. p. 296. Tab. 7. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1929. Syſt. Ed. 12. p. 1013. n° 3.*

Ces Podures * ſont les plus remarquables & en même tems les plus grandes de toutes les eſpeces de ce genre. On les trouve ordinairement ſur les morceaux de bois & les branches d'arbre qui ſont reſtés longtems ſur un terrain humide, & c'eſt inutilement qu'on les cherche ſur le bois ſec & dans d'autres endroits ſemblables, où elles ne peuvent trouver leur nourriture, qui probablement conſiſte dans les particules humides du bois à-demi pourri. C'eſt là où j'en ai trouvé un bon nombre; mais elles n'y vivent cependant pas en ſociété, étant au contraire diſperſées çà & là. *Pl. 3. Fig. 7. & 8.

Il eſt difficile de les prendre à la main, puiſque dès qu'on les approche, ou qu'on les touche, elles s'échappent en ſautant avec promptitude, & leur peu de volume empêche de les retrouver alors. J'en ai cependant pris pluſieurs, en tenant une boite ou un poudrier ſous l'endroit où elles étoient placées, & en frappant rudement & ſubitement la branche où elles ſe trouvoient, ce qui les fit tomber dans le poudrier. Elles ſauterent

bien dabord contre les parois du poudrier, mais elles reſterent enſuite tranquiles jusqu'à-ce que je les touchai de nouveau. Autant elles ſautent avec viteſſe, autant leur démarche eſt-elle lente & tardive.

Ces Podures ſont groſſes & courtes, ayant la forme d'une boule un peu allongée, qui n'eſt pas tout-à-fait de
*Pl 3. Fig. 7. la longueur de deux lignes *. Elles n'ont qu'une ſeule couleur, qui eſt un brun noirâtre, & la peau qui les couvre eſt luiſante & garnie de pluſieurs poils, dont ceux du corps ſont aſſez longs.

La tête, qui eſt fort groſſe, eſt placée verticalement au corps, ou la bouche par en-bas; vûe en deſſus, el-
* Fig. 8. le a une figure presque quarrée *; mais ſon contour eſt
* Fig. 9. arrondi quand on la regarde en devant *, où il y a une
* a b. piéce ovale élevée *, au bout de laquelle ſe trouve l'ouverture de la bouche, que je n'ai pourtant pas pu examiner aſſez exactement pour en connoître la ſtructure, & cela à cauſe de la petiteſſe de l'animal. La tête eſt atta-
*Fig. 8. c c. chée au corps par un col aſſez large, mais très-court *, & on ne peut pas diſtinguer de corcelet ſur ces Inſectes.

Le corps eſt gros, élevé & de figure à peu près ovale, mais un peu irréguliere; les inciſions des anneaux, dont il eſt compoſé, ſont ſi peu profondes, qu'il eſt difficile de les remarquer, la peau paroiſſant toute liſſe &
* Fig. 8. l l. bien tendue. Il a une forme angulaire* vers le derriere, diminuant tout d'un coup de volume & ſe terminant en
* l m m l. cône *; il eſt garni au bout d'une piéce également coni-
* m n m. que*, diviſée en deux portions & ſéparée du reſte du
* m m. corps par une inciſion annulaire*. En deſſous & proche
* Fig. 10. e e e e. de l'extrémité du corps on voit quelques élévations ovales*.

Les antennes*, qui ſont attachées ſur le deſſus de la tête, ſont longues, aſſez groſſes & compoſées de deux parties principales*, coudées ou faiſant un angle l'une avec l'autre & dont la premiere, ou celle qui eſt unie à la tête & qui eſt la plus groſſe, eſt diviſée en quatre articles inégaux* & garnie de quelques poils; mais la ſeconde partie*, qui eſt moins groſſe & filiforme, eſt ſubdiviſée en un grand nombre d'articulations, que j'ai négligé de compter, & qui ont auſſi pluſieurs petits poils. Ce grand nombre d'articulations rend ces antennes très-ſouples & flexibles, & l'on voit qu'elles ſont bien différentes en figure de celles de toutes les Podures de la premiere famille, qui ne ſont conſtamment compoſées que de quatre articles.

*Pl. 3. Fig. 8. t t.
*Fig. 11. a e, e f.
*a b c d e.
*e f.

Les yeux, qui ſont placés immédiatement derriere les antennes, ſont très-diſtincts dans ces Podures, & on les voit repréſentés ſur la tête de celle de la Figure 8. Ils ſont au nombre de ſeize, c'eſt-à-dire, huit de chaque côté de la tête, & ſont placés fort près les uns des autres; ils reſſemblent à des grains hémiſphériques noirs très-polis & luiſans*, & arrangés ſur deux rangs, dont l'un eſt en ligne preſque droite* & l'autre en ligne inégale**.

*Fig. 12.
*a. **b.

Les ſix pattes*, qui ſont déliées & aſſez longues, ſont compoſées de trois parties*, dont celle de l'extrémité* égale les deux autres enſemble en longueur; elles ſont terminées par deux crochets de grandeur inégale*, placés de maniere qu'ils ſe rencontrent par leurs pointes & forment comme une petite pince.

*Fig. 8. i i i i i i.
*Fig. 13. a b c d.
*c d.
*e, f.

La queue fourchue*, au moyen de laquelle la Podure ſaute, comme celles des autres eſpeces, eſt également

*Fig. 10. f q q.

appliquée contre le deſſous du ventre & attachée près
*Pl. 3. Fig. 10 *f*. du derriere, où elle ſe meut comme par une charniere*; elle ſe trouve étendue entre les pattes & quelquefois jusques près de la tête, ſelon que l'Inſecte raccourcit ou
Fig. 14. allonge le corps. Cette queue, qui eſt de grandeur proportionnée à celle du corps, eſt compoſée de deux par-
**a d d a*. ties, dont l'une*, qui tient immédiatement au corps, eſt ſolide ou d'une ſeule piéce; mais l'autre partie eſt formée
**a b c, a b c*. par les deux longues tiges cylindriques ou dents de la fourche*, qui ſont écartées l'une de l'autre & terminées au bout
**b c, b c*. par une articulation applatie & arrondie à ſon extrémité*. On voit au dedans de cette queue, dans ſa partie ſolide, les muſcles ou les tendons, qui ſervent à lui donner le mouvement néceſſaire, quand la Podure veut ſauter; il
**a t t, a t t*. y en a principalement deux*, qui ſont aſſez gros, & qui
**a, a, t t, t t*. ſe diviſent chacun & à chaque bout en deux branches*.

Ces Podures font de grands ſauts quand on les touche, & le moment après avoir achevé le ſaut, on voit que la queue ſe trouve étendue en arriere, ou dans une même ligne avec le corps; mais dabord après, elles la remettent dans ſa premiere poſition, en hauſſant un peu le derriere.

J'ai encore obſervé ſur ces Podures une partie très-remarquable & qu'on ne voit ſur aucune des autres eſpèces. En deſſous du corps, juſtement entre les pointes des deux dents de la fourche, il y a une partie élevée cylindrique, de laquelle j'ai vû ſortir deux longs filets également cylindriques, membraneux, transparens, très-flex-
* Fig. 10. *r r*. ibles & gluans, ou comme humides*. Ces filets, qui ſont arrondis au bout & preſque de la longueur de tout le corps, ſont élancés avec force & viteſſe hors de la partie

cylindrique, dont j'ai parlé, l'un d'un côté & l'autre de l'autre, & cela uniquement quand la Podure a besoin de s'en servir, après quoi ils rentrent dans le court tuyau cylindrique, comme dans un étui, & en même-tems dans eux-mêmes, de la maniere que les cornes des Limaçons rentrent dans leur tête.

C'ETOIT au travers des parois transparentes du poudrier, où mes petites Podures étoient renfermées, que je vis ce phénomene curieux & que je découvris en même-tems l'usage de ces filets cylindriques. Quand la Podure marchoit contre les parois du poudrier, il lui arrivoit souvent de glisser, c'étoit comme si les pieds lui manquoient, de façon qu'elle étoit sur le point de tomber; dans l'instant même les deux longs filets parûrent & furent lancés avec rapidité hors de leur étui, s'attachant dans le moment au verre par la matiere gluante, dont ils sont toujours enduits, en sorte qu'alors la Podure se trouvoit comme suspendue à ces deux filets, au moyen de quoi elle eut le temps de se raccrocher de nouveau avec les pieds, après quoi les filets rentroient tout de suite dans leur étui. Peut-être que la Podure, après avoir fait un saut, se sert encore de ces filets pour se fixer promptement à l'endroit où elle vient de retomber; mais je ne donne cette derniere idée que comme une conjecture.

PARMI ces Podures j'en trouvai quelques unes de plus petites, de couleur verdâtre, avec un point noir sur le dos; c'étoit apparemment des jeunes, qui n'avoient pas encore atteint leur juste grandeur.

DES TERMES.

Pl. 4 Fig. 1. & 2. LES Termes, connus autrefois ſous le nom de *Pediculus pulſatorius* & de Poux de bois, & qui ont été confondus avec les véritables Poux, ſont des Inſectes ſans ailes, qui ont ſix pattes, deux yeux à réſeau, des antennes ſétacées beaucoup plus longues que le corcelet, une bouche garnie de dents au devant ou en deſſous de la tête, & enfin quatre barbillons mobiles articulés à cette même tête. On voit par cette définition, que ces Inſectes diffèrent réellement des Poux, en ce que leurs antennes ſont longues & ſétacées, ou diminuant peu à peu de groſſeur & ſe terminant en pointe aſſez déliée, au lieu que les Poux ont des antennes beaucoup plus courtes, filiformes & de groſſeur à peu près égale d'un bout à l'autre. Ces derniers Inſectes ont au devant de la tête une petite trompe, avec laquelle ils ſucent le ſang, mais les Termes ont en deſſous de la tête, près de ſon extrémité, deux dents écailleuſes, qui jouent latéralement l'une contre l'autre & qui ſont garnies de dentelures, au moyen deſquelles ils rongent leurs alimens. Ils ont la peau du corps très-molle & tendre, en ſorte qu'au moindre attouchement un peu rude on les écraſe facilement; mais celle qui couvre la tête, eſt un peu plus dure.

LES Termes, qui ſont de très-petits Inſectes d'une vivacité extrême & qui courent avec beaucoup de célérité, ne ſont pas rares, on les rencontre par-tout & dans toutes les ſaiſons dans les appartemens; ils courent ſur les tables, les chaiſes & les autres meubles; ils ſe logent par prédilection ſur les vieux livres & dans les collections de plantes déſechées & d'Inſectes; nous en parlerons plus au long, en détaillant leurs eſpeces.

1. *TERME*

1. *TERME d'un blanc sale jaunâtre, à yeux roux & à petites taches rousses sur le ventre.* Pou du bois.

Termes (lignarium) *albidum, oculis maculisque abdominalibus rufis.*

Termes (pulsatorium) *abdomine oblongo, ore rubro, oculis luteis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1937. Syst. Ed. 12. p. 1015 n° 2.*

Pediculus ligni antiqui. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1168. Geofr. Inf. Tom. 2. p. 601. n° 12. Le Pou du bois.

Pediculus pulsatorius, fatidicus, mortisaga. Derham. Phil. Transact. abridg'd by H. Jones. Vol. 5. p. 26. Pl. 1. Fig. 33. 34.

Blank. Inf. Tab. 14. F.

Pediculo cognatus & similis. Raj. Inf. p. 8.

Bradl. Works of Nat. Tab. 27. Fig. 3.

Rolander Act. Acad. Scient. Suec. 1754. p. 152. Wägg-smed.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 126.

Les Termes de cette espece*, plus petits que les Poux ordinaires, sont très-communs, on les trouve par-tout & principalement dans les maisons, où ils courent avec vitesse. Leur couleur est d'un blanc sale un peu jaunâtre; sur les anneaux du ventre, en travers de leur bord antérieur, il y a de petites taches rousses, qui y forment comme des rangs de points de cette couleur, & vers les côtés le ventre a une raye ou ligne de la même couleur. Sur la tête on voit encore une ligne longitudinale d'un jaune obscur tirant sur le brun, & c'est aussi la couleur des deux gros yeux à réseau, qui sont très-saillants en forme de demi-sphéres & placés vers les côtés de la tête un peu plus près du derriere que du devant.

*Pl. 4. Fig. 1.

Il n'est pas rare d'entendre dans les parois des maisons de bois un petit bruit continuel, très-ressemblant aux battemens d'une montre; M. Rolander a prétendu, que ce son est produit par les femelles de ces petits Insectes, en donnant de leur tête de petits coups réitérés sur le bois. Mais M. Geoffroy* croit que ce

* *Hist. des Inf. Tom. 1. pag. 110.*

même bruit vient d'une eſpece de Vrillette, qui frappe à coups redoublés le vieux bois pour le percer & s'y loger.

Ces petits Termes, qui courent avec beaucoup de viteſſe, ont le corps extrêmement mol, en ſorte qu'on les écraſe facilement au moindre attouchement. Leur tête, qui tire ſur la figure triangulaire, eſt grande, large par derriere & arrondie par devant. Au devant & un peu en deſſous de la tête ſont attachés deux grands barbillons
*Pl 4. Fig. 1. *b b.* mobiles *, que l'Inſecte remue ſans ceſſe, & qui ſont diviſés chacun en quatre parties par des articulations, dont celle de l'extrémité, plus groſſe que les autres, eſt en forme d'un bouton ovale, ou presque arrondi. On découvre encore, quoiqu'avec peine, deux autres petits barbillons attachés à la lévre inférieure. Les deux petites dents, dont cet Inſecte eſt garni, ſont placées en deſſous de la tête, près de ſon extrémité, entre deux eſpeces de lévres charnues; elles ſont brunes & écailleuſes, ayant de petites dentelures à leur extrémité, & elles jouent l'une contre l'autre latéralement, comme toutes les dents des Inſectes en général. J'ai vû le Terme les remuer, les ouvrir & les fermer, & ſouvent faire paſſer ſes pattes entre elles, comme pour les nettoyer.

* *a a.* Les antennes *, qui ſont attachées aux côtés de la tête en devant des yeux, & qui ſont presque de la longueur de tout l'Inſecte, ſurpaſſant au moins l'étendue du ventre, ſont à filets coniques, ou ſétacées & très-déliées, diviſées pour le moins en dix-huit articles, dont les deux premiers, ou les plus proches de la tête, ſont beaucoup plus gros que les autres.

Le corcelet, qui eſt moins large que la tête, eſt diviſé par une inciſion transverſale en deux parties, dont

la premiere, à qui les deux pattes antérieures ſont attachées, eſt plus courte & moins large que la ſeconde, qui porte les quatre autres pattes. Le ventre eſt gros, ovale & comme enflé au milieu, diviſé en huit ou neuf anneaux & terminé en cône. Toutes ces parties, de même que les antennes & les pattes, ſont garnies de poils courts.

Les ſix pattes, qui ſont longues, ont les cuiſſes groſſes, de figure conique & très-transparentes, mais les jambes & les tarſes ſont très-déliés, & ces derniers, qui ſont ſubdiviſés en trois articles, dont le premier eſt plus long que les autres, ſont terminés par deux petits crochets.

Ces Termes s'accouplent fréquemment, & il n'eſt pas rare de les trouver joints enſemble par leur derriere & placés alors dans une même ligne, ou bout par bout, courant également de tous côtés ſans ſe ſéparer, comme les chiens; quelquefois c'eſt le mâle qui entraine la femelle & d'autres fois celle-ci marche la premiere; on ne remarque gueres de différence extérieure entre les deux ſexes, ſi ce n'eſt que le mâle eſt un peu plus petit que ſa femelle.

Ils aiment à fréquenter les collections de plantes ſéches & d'Inſectes, qu'ils détruiſent en les rongeant peu à peu; c'eſt là en partie leur nourriture. Les excrémens qu'ils rejettent en quantité, ſont en forme de petits grains noirâtres, allongés & raboteux.

Parmi ces Termes j'en ai encore trouvé au mois de Septembre d'autres beaucoup plus petits *, & qui avoient quelques différences dans leur ſtructure extérieure; ils é-

* Pl. 4. Fig. 2.

toient par-tout d'un gris obſcur tirant ſur le brun & un peu transparent, particulierement ſur les pattes & les antennes. En général ils reſſemblent aux grands, mais leur ventre eſt plus arrondi par derriere, & les anneaux y ſont très-bien marqués. Les deux yeux, placés aux côtés & au milieu de la longueur de la tête, ſont uniquement en forme de deux petits points noirs. La tête eſt d'une figure plus ovale. Mais ce qu'ils ont de plus remarquable & de plus frappant, c'eſt la groſſeur conſidérable des deux cuiſſes poſtérieures*, qui n'ont aucune proportion avec les autres cuiſſes, ni même avec la grandeur de tout l'animal; elles ſont de figure conique. Les pattes ſont au reſte moins longues, proportion gardée, que dans les grands Termes. Je conjecture, que ces petits Termes, qui ſont également vifs dans leur démarche, ſont de la même eſpece que les autres, mais jeunes & n'ayant pas encore toute leur grandeur, ou ayant encore beaucoup à croitre, & même apparemment à muer; c'eſt uniquement la conformation de leurs parties qui me donne un tel ſoupçon, n'en ayant pas encore d'autres preuves plus convainquantes.

*Pl. 4. Fig. 2. *pp*.

Ayant au mois d'Avril 1759 détaché des Lichens qui ſe trouvoient ſur les pieux d'une vieille haye de bois, telle qu'on s'en ſert dans ce pays pour les clotures des champs, j'y découvris une grande quantité de très-petits Inſectes jaunes, ſemblables au premier regard à de petits Poux, & qui étoient pleins de vie & de vivacité, ſe cachant dans les replis & les cavités des Lichens. Les ayant examinés au microſcope, je leur trouvai beaucoup de conformité avec les Termes communes, ou les Poux de bois, qui courent dans nos appartemens & dont nous venons d'achever la deſcription; mais ils étoient encore

plus petits, & cependant les uns plus grands que les autres, ſelon leur agè différent.

Ces petits Inſectes* ſont d'un jaune couleur d'ocre aſſez vif, mais leurs antènnes, leurs barbillons & leurs pattes ſont blancheâtres & transparentes, & leurs yeux noirs. La tête eſt presque circulaire, ou un peu plus longue que large, & les deux yeux à réſeau ſont grands & ſortent beaucoup de la tête. Au milieu de cette tête, entre les deux yeux, j'ai remarqué trois petits points, bruns, placés en triangle tout près les uns des autres, & qui ſont apparemment trois petits yeux liſſes. Les antennes, qui ſont de la longueur du ventre, ſont ſétacées ou à filets coniques, diviſées en pluſieurs articles garnis de poils. Ils ont encore à la tête, comme les Poux des bois, deux longs barbillons mobiles & diviſées en articulations. Le corcelet, moins large que la tête & presque de figure cylindrique, y eſt attaché par un col très-court & eſt diviſé en trois parties ou anneaux, à chacun desquels eſt attachée une paire de pattes, qui ſont aſſez longues & de figure ordinaire. Le ventre, qui eſt diviſé en pluſieurs anneaux, eſt gros & ovale, ou un peu allongé.

* Pl. 4. Fig. 3 & 4.

Mais ce qui méritoit ſingulierement mon attention, c'eſt que pluſieurs de ces petits Inſectes étoient garnis de quatre boutons allongés, cylindriques, blancheâtres & transparens*, deux de chaque côté, attachés au deuxieme & au troiſieme anneau du corcelet & dirigés vers le derriere, où bien appliqués contre les côtés du corcelet. Je pris ſans héſiter ces quatre parties pour des fourreaux d'ailes, dont l'Inſecte ſeroit garni dans la ſuite: car elles

* Fig. 3. *c c.*

reſſembloient entierement aux fourreaux des nymphes des Demoiſelles, qui renferment les ailes qui ſe developent en elles après leur derniere mue. Sur les individus de mes petits Inſectes qui étoient encore de grandeur moyenne, les fourreaux étoient auſſi plus petits & plus courts, & dans d'autres encore plus jeunes * ils manquoient totalement.

* Pl. 4. Fig. 4.

Il paroît donc par cette obſervation, que ces petits Inſectes doivent par la ſuite prendre des ailes, après avoir paſſé par l'état de nymphes ambulantes, comme tous les autres Inſectes de la ſeconde claſſe des métamorphoſes, ſelon l'arrangement de Swammerdam; mais ils n'ont pas vécu aſſez de temps chez moi pour que j'aye pu voir le developement de leurs ailes.

Si ces Inſectes ſont véritablement du genre des Termes, comme ils paroiſſent l'être, on trouveroit donc des Termes ailés & d'autres ſans ailes, en ſorte qu'il faudroit alors transporter tout ce genre dans la claſſe de ceux, qui ont quatre ailes membraneuſes de grandeur égale, à nervures croiſées ou à réſeau, & des dents dans la bouche, & cette claſſe eſt la troiſieme ſelon mon arrangement.

Les petits Inſectes, dont M. Friſch a fait mention dans l'endroit de ſon livre cité à la marge *, & qu'il dit demeurer ſur l'écorce des arbres, ſemblent avoir été de la même eſpece que ceux dont j'ai donné ici la déſcription & que je trouvai ſur les Lichens; mais cet auteur ajoute, que ce ſont uniquement les mâles qui ont des ailes.

* *Friſch. Inſect. Tom. II. p. 16. Pl. 3. Tab. 21.*

Mais ce qui confirme encore davantage le ſoupçon, que parmi ces Inſectes il y en ait d'ailés & de non-

ailés, c'eſt une obſervation faite par M. Sparrman ſur une eſpece de Terme, qui ſe trouve au Cap-de-bonne-eſperance & qui y eſt connu ſous le nom de *Fourmi blanche*, parce qu'au premier coup d'oeil il a beaucoup de conformité avec les Fourmis. Ces Termes font leurs nids dans la terre, qui communiquent à ſa ſurface par des chemins ou des galleries qui y ont leur iſſue par des trous. De ces trous M. Sparrman a vû ſortir par milliers non ſeulement des Termes ſans ailes, mais encore d'autres conſidérablement plus grands, & pourvus de bonnes & de très-grandes ailes, qui reſſembloient beaucoup aux grandes femelles ailées des petites Fourmis noires, qui en Europe demeurent dans la terre. Dès que ces deux Inſectes, quoique les uns ſoient petits & non-ailés, & les autres au contraire pourvus de grandes ailes, ſe trouvent enſemble en abondance dans le même nid, il ne paroît point de doute qu'ils ne ſoient les uns & les autres de la même eſpece, ou de la même famille, comme on l'obſerve à l'égard des Fourmis; c'eſt au moins le jugement qu'il eſt raiſonnable d'en porter, & c'étoit auſſi l'opinion de M. Sparrman, qui m'a procuré de ces Inſectes remarquables, déſechés ſur des épingles, & que je décrirai ici le mieux que je pourrai ſur des individus morts & ſecs, & par-là un peu défigurés. Je leur donne la dénomination de

2. *TERME d'un blanc de lait, à antennes filiformes, à dents avancées noires, & dont quelques individus ont des ailes transparentes bordées de brun.* Terme du Cap-de-bonne-eſperance.

Termes (capenſis) *lacteus, antennis filiformibus, dentibus porrectis nigris, interdum alatus: alis diaphanis fuſco marginatis.*

* Pl. 38. Fig. 1 & 2.

Ces Termes* ayant beaucoup de rapport avec les Fourmis, il faut dabord montrer en quoi ils en diffèrent essentiellement. Leurs antennes sont filiformes, de grosseur égale d'un bout à l'autre & composées de plusieurs articles en forme de grains arrondis, tous de grandeur égale; elles ne sont point coudées, comme celles des Fourmis, qui sont composées d'un long article, qui fait un coude avec les autres. Leur ventre est attaché au corcelet par toute sa largeur, & n'y tient point par un pédicule, ou filet délié, comme dans les Fourmis; enfin dans ces derniers Insectes il est couvert d'une peau dure & écailleuse, au lieu que dans les Termes cette peau est molle & membraneuse. J'examinerai dabord ceux qui n'ont poit d'ailes*.

* Fig. 2.

C'est sur la foi de M. Sparrman, qui les a vûs vivans, que j'ai dit qu'ils sont d'un blanc de lait: car la couleur de ceux qui étoient déseches, étoit d'un jaune fauve, plus foncée ou plus rousse sur la tête que par-tout ailleurs. Cette tête* est fort grande, de figure ovale & couverte d'une peau écailleuse; je ne lui ai pu découvrir d'yeux, mais elle est garnie en devant de longues dents ou machoires pointues*, très-avancées & courbées de façon que dans l'inaction elles se croisent. Les antennes* sont environ de la longueur de la tête, & nous avons déjà dit, qu'elles sont filiformes à plusieurs articles arrondis. Le corcelet est divisé en trois anneaux, & le ventre, qui est ovale ou oblong, en a plusieurs. Dans l'Insecte déseché, cette derniere partie se raccourcit beaucoup & diminue de volume, en sorte que je ne puis pas bien juger ni de sa grandeur naturelle, ni de sa véritable figure; elle est garnie de plusieurs petits poils, de même que les

* t t.

* d.

* a a.

les autres parties de l'Insecte. Les six pattes n'ont rien de remarquable, & les tarses sont divisés en trois, ou peut-être en quatre articles: car je n'ai pu voir assez distinctement leur véritable nombre.

Les Hottentots mangent ces Insectes avec délice, & s'en engraissent même, comme M. Sparrman m'en a assuré.

Les Insectes ailés*, qui vivent dans le même nid avec ces Termes, & qu'on a lieu de croire de la même espece, ou de la même famille, peut-être leurs femelles, comme chez les Fourmis, sont considérablement plus grands qu'eux, comme on peut juger en comparant ensemble les Figures 2 & 3, qui toutes deux sont dessinées dans la grandeur naturelle de l'animal. Dans ceux qui sont déseches, le corps est long de près d'un demi pouce & les ailes ont près du double de cette longueur. Si M. Sparrman ne m'avoit assuré, que ces Termes ailés, comme je hazarderai de les nommer, sont blanches naturellement, j'aurois eu de la peine à me l'imaginer, puisque ceux qu'il me donnoit & qui étoient morts & déseches sur des épingles, étoient entierement noirs & luisans, à l'exception des antennes & des pattes, qui étoient d'un brun roussâtre. *Pl. 38. Fig. 3.

La tête * est arrondie & baissée, avec deux yeux à réseau & deux petits yeux lisses; elle a deux dents, placées entre des levres rousses & accompagnées de barbillons de la même couleur. Le corcelet* est court, mais le ventre est assez long, de figure ovale & divisé en plusieurs anneaux. Les antennes *, qui sont environ de la longueur de la tête, sont filiformes & divisées en plu- *Fig. 4. *t.* * *c c.* * *a a.*

sieurs articles ronds & velus. Les six pattes sont peu longues. Enfin les quatre grandes ailes, toutes de même grandeur, sont très-allongées, bien étendues, c'est-à-dire, n'ayant ni plis, ni rides, & placées horizontalement sur le corps, les deux supérieures couvrant les inférieures entierement. La couleur de ces ailes est d'un brun griseâtre très-pale & transparent, ayant deux rangs de fines nervures, qui se rendent obliquement vers les deux bords, & le long de leur bord extérieur une double nervure plus forte d'un brun foncé.

*Mém. 13. p. 567. & 568. Pl. 27 Fig. 4. 5. 6.

DANS le troisieme Tome de ces Mémoires * j'ai décrit, sous le nom de *Fausses-friganes*, deux Insectes à quatre ailes égales, trouvées à Surinam, & absolument semblables en figure aux Termes ailés, dont je viens de donner la description, mais l'un & l'autre d'une espece différente. Selon les apparences ces deux Insectes paroissent donc être aussi des Termes ailés, & non des Fausses-friganes, comme je le croyois alors. Plus on observe les Insectes, & plus on est comme confondu par les variétés infinies qu'ils nous offrent.

Des Termes exotiques.

Terme destructeur.

3. *TERME blanchâtre à tête jaune, à antennes filiformes & à dents de la longueur des antennes dans quelques individus.*

Termes (destructor) *albidum, capite luteo, antennis filiformibus, alterius maxillis longitudine antennarum.*

Termes (fatale) *luteum, alterius maxillis longitudine antennarum. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1015. n° 1.*

Termes Arda, destructor. Forskål Descript. Anim. p. 96. n° 61.

Fourmi blanche. *Rélations des Voyageurs.*

Les Termes de cette espece* se trouvent en très-grande quantité dans l'Amérique méridionale & dans les isles des environs, de même que dans les Indes orientales & l'Afrique. Ceux que j'ai dans ma collection d'Insectes & dont je donnerai ici la déscription, ont été trouvés à Surinam par M. Rolander, qui me les a envoyés conservés dans de l'esprit de vin. Ils sont un vrai fléau pour tous les pays où ils se trouvent, par le dégat affreux qu'ils font dans les maisons, comme nous le dirons par la suite, après avoir dabord donné la description de leurs parties extérieures. *Pl. 37. Fig. 1. 2. & 3.

Ils sont beaucoup plus grands* que les Poux de bois de l'Europe, dont ils different encore par la figure de quelques unes de leurs parties; ils sont environ de la grandeur de nos petites Fourmis noires les plus communes de l'Europe. La tête est d'un jaune couleur d'ocre, les antennes sont également jaunes, mais plus claires, le corcelet avec ses anneaux est d'un jaune encore plus clair, mais le ventre & les pattes sont blancheâtres. Le corps est rempli d'intestins d'un noir griseâtre, qui paroissent distinctement au travers de la peau transparente. *Fig. 1.

On trouve une différence notable entre les deux sexes, dont l'un* a une tête presque ronde & de très-courtes dents, au lieu que dans l'autre* la tête est allongée, un peu quarré-longue & garnie de deux très-longues dents ou machoires noires, qui sont étendues en avant comme deux especes de cornes*. Je crois que ceux à courtes dents sont les femelles, par la raison qu'ils sont plus grands, ayant le ventre beaucoup plus gros, & que parmi d'autres Insectes, les Cerfs-volans par exemple, ce sont tou- *Fig. 2. *Fig. 3. **d d.*

jours les mâles qui ont leurs machoires plus longues que les femelles. M. de Linné eſt d'un ſentiment contraire, mais ſans l'appuier d'aucune raiſon.

Ces Inſectes, qui ont ſix pattes, mais point d'ailes, ont le corps diviſé en trois parties, la tête, le corcelet & le ventre. La tête, qui eſt dure & comme écailleuſe, eſt garnie de deux longues antennes, de deux dents placées entre des lévres, & de quatre petits barbillons diviſés en articulations & attachés à la lévre inférieure, dont les deux extérieurs ſont plus grands que les autres. Le corcelet, qui eſt également couvert d'une peau écailleuſe, eſt diviſé en trois anneaux, qui portent chacun une paire de pattes. Enfin le ventre, qui eſt allongé, eſt couvert d'une peau molle, membraneuſe & flexible. Je donnerai dabord la déſcription de la femelle*.

* Pl. 37. Fig. 2.

Sa tête*, qui eſt aſſez grande à proportion du corps, eſt presque de contour circulaire, ou ſeulement un peu allongée, mais applatie en même-tems en deſſus comme en deſſous*, en ſorte qu'elle eſt beaucoup plus large qu'épaiſſe. La lévre ſupérieure* eſt plate & mince, arrondie en devant, mais l'inférieure* qui eſt longue & étendue en deſſous jusques près du col*, eſt composé de pluſieurs parties; elle porte dabord en devant deux petits barbillons mobiles & diviſés en trois articles*, & entre eux on voit encore deux autres petites parties plus courtes & terminées par un petit bouton conique. Elle a encore deux autres barbillons* de la longueur de la moitié de la tête, diviſés en quatre articles cylindriques & placés aux côtés de la lévre ſur deux éminences*. Ces quatre barbillons ſont garnis de petits poils.

* t.
* Fig. 4.
* Fig. 2. *l.*
* Fig. 4. *a b.*
* *b.*
* *c c.*
* *e e.*
* *d d.*

Les dents*, qui font placées entre les grands & les petits barbillons, & couvertes en dessus par la lévre supérieure, sont courtes, mais grosses* presque triangulaires, pointues en devant & à large base à leur origine; leur côté extérieur est convexe & l'intérieur est garni de plusieurs courtes dentelures d'un brun de marron*; le reste de ces dents est d'un brun noirâtre. En ayant arraché une, un muscle long & très-mince* y resta attaché; c'est sans doute celui qui donne le mouvement à la dent. A côté de ces dents on observe encore deux autres parties mobiles*, une de chaque côté de la tête, qui ressemblent également à des dents applaties, larges & garnies au bout de deux pointes courbées d'un brun de marron*, semblables aux dentelures, & au côté intérieur d'une suite de petites parties semblables à des poils de longueur absolument égale*, comme si on les avoit coupés avec des ciseaux. Cet Insecte a donc quatre dents ou machoires dans la bouche, comme les Demoiselles.

*Pl. 37. Fig. 4. f. f.
* Fig. 5.
* *d c.*
* *m.*
* Fig. 6.
* *d.*
* *p.*

Les antennes*, qui sont moins longues que la moitié du corps, ou qui égalent à peu près la longueur de la tête & du corcelet, sont filiformes, ou de même grosseur d'un bout à l'autre, leur extrémité étant de volume égal avec le reste & elles sont placées aux côtés du devant de la tête, tout près de la lévre supérieure. Elles sont divisées en dix-sept articles arrondis, semblables aux grains d'un chapelet & garnis de petits poils.

*Fig. 4. *g g.*

Le corcelet, qui est divisé en trois parties*, dont la troisieme est presqu'entierement couverte en dessus par le ventre, a beaucoup de conformité avec celui des Fourmis, & ces Termes au premier regard leur ressemblent si fort, que les voyageurs les ont pris pour tels,

* Fig. 2. *a b c.*

* Pl. 37. Fig. 2. *d e f.* LES six pattes *, qui ſont attachées aux trois anneaux du corcelet, ſont aſſez longues, & leurs cuiſſes ſont plus groſſes que les jambes & les tarſes; elles ſont couvertes de petits poils & terminées par deux petits crochets. Le
* *u.* ventre *, qui resſemble beaucoup à celui des Poux ordinaires, eſt de figure allongée, diviſé en pluſieurs anneaux & également couvert de petits poils.

C'EST avec peine que j'ai pu découvrir des yeux à cet Inſecte, & il eſt inutile de les chercher aux côtés de la tête, comme dans les Termes de l'Europe. Ils ſont
* *o o.* placés aux deux coins * du devant de la tête, en devant des antennes & tout près de la lévre ſupérieure; c'eſt au moins là que j'ai apperçu un petit tubercule ou point élevé, brun & luiſant, & ces deux tubercules m'ont parû être les yeux, qui par conſéquent ont un tout autre emplacement que dans tous les autres Inſectes.

* Fig. 3. CEUX que je regarde comme les mâles * de ces Termes, différent beaucoup des femelles, étant beaucoup plus petits & ayant la tête d'une toute autre figure. Cet-
* *t.* te tête * eſt allongée, beaucoup moins large que longue,
* Fig. 7. ayant comme la figure d'un quarré-long *, mais étant un peu arrondie par derriere & prolongée par devant
* Fig. 8. *p.* d'une grande piéce conique pointue *, large à ſa baſe, placée horizontalement & garnie de beaucoup de poil; elle fait une même partie avec la tête, dont elle n'eſt qu'un prolongement.

* Fig. 3. *d d.* LES dents ou machoires *, qui ſont des plus remarquables, égalent en longueur plus de la moitié des antennes, & ſont étendues en devant de la tête comme deux eſpeces de cornes très-noires, qui ſe croiſent ordi-
* Fig. 7. *d d.* nairement *; elles ſont d'une figure conique, plus gros-

ſes à leur baſe & diminuant enſuite peu à peu, pour ſe terminer en pointe un peu émouſſée & courbée en deſſous; près de leur extrémité elles ont une tumeur * un peu plus groſſe que le reſte. Ces dents mobiles ſont courbées en deſſous, ou vers le plan de poſition *, & on voit entre elles, près de leur baſe, une petite partie molle & velue *, unie à la tête & qui paroît être une eſpece de langue. *Pl. 37. Fig. 7. *d, d.* * Fig. 8. *d.* * *f.*

Les antennes *, qui ſont de groſſeur égale dans toute leur étendue, ne ſont compoſées que de quatorze articles cylindriques, au lieu que dans la femelle ils ſont au nombre de dix-ſept & en forme de grains arrondis. Les quatre barbillons * ſont ſemblables à ceux de la femelle, mais ſeulement un peu plus longs. La tête eſt attachée au corcelet par un col *. Le corcelet eſt compoſé, comme dans la femelle, de trois parties ou anneaux raboteux & inégaux, ſur le premier deſquels on voit un tubercule élevé, membraneux & conique en forme de pyramide. Le ventre eſt ſemblable à celui de la femelle, excepté qu'il eſt plus petit & moins large, & l'on y voit également au travers de ſa peau transparente des inteſtins noirs & gris. Les pattes reſſemblent encore à celles de la femelle, mais elles ſont un peu plus courtes. *Fig. 3. & 8. *a a.* * Fig. 8. *b c.* * *e.*

La tête de ces Termes mâles eſt d'un jaune d'ocre, ou comme couleur d'orange; les antennes ſont d'un jaune plus clair, mais tout le corps & les pattes d'un blanc un peu jaunâtre. Nous avons déjà dit, que les grandes dents en forme de cornes ſont noires.

Ces petits Termes américains ſont les mêmes Inſectes, que quelques voyageurs ont à tort nommés des Fourmis blanches; mais cette erreur eſt d'autant moins

ſurprenante, que ces petits Inſectes ont au premier regard asſez de conformité avec les Fourmis, comme nous l'avons déjà remarqué plus haut. Dans un livre imprimé à Rottterdam l'an 1658, ſans nom d'auteur, mais qui eſt M. Rochefort, & ſous le titre d'*Hiſtoire naturelle & morale des Isles Antilles de l'Amerique*, je trouve à la page 254, la déſcription ſuivante de ces Inſectes, que je vais rapporter dans les propres termes de l'auteur. „Il y a „ausſi (c'eſt-à-dire dans les Antilles) une eſpece de four-„mis ou de vermiſſeaus, qui ont une petite tache „noire ſur la tête, & le reſte du corps tout blanc. Ils „s'engendrent de bois pourry, & c'eſt pour ce ſujet que „nos François les nomment *Pous de bois*. Ils ont le corps „plus molaſſe que nos Fourmis ordinaires, & neantmoins „leur dent eſt ſi acerée qu'ils rongent le bois & s'inſi-„nuent dans les coffres qui ſont placez près de terre; & „en moins de deus jours, parce qu'ils ſe ſuivent à la „piſte, ſi l'on n'eſt ſoigneus de les tuer, il y en entre „ſi grande quantité, qu'ils percent, mangent & détruiſent „le linge, les habits, les papiers & tout ce qui eſt de-„dans: Ils mangent même & rongent tellement les mai-„tresſes fourches, qui ſoutiennent les cabanes communes, „qu'ils les font enfin tomber à terre, ſi l'on n'y apporte „du remede. On empeſche ces beſtes là de s'engendrer, „ſi on ne laisſe point de bois à terre en batisſant la mai-„ſon. Car ils s'engendrent de bois corrompu & pourry; „ſi on brule le bout de tous les bois qu'on plante en ter-„re; ſi incontinent que l'on en remarque quelques uns, „on jette de l'eau chaude dans les trous, qu'ils peuvent „avoir faits; ſi on ſuſpend les coffres en l'air avec des „cordes, comme on eſt obligé de faire en divers en-„droits de l'Inde Orientale, afin qu'ils ne touchent point „la

„la terre, & ſi on a ſoin de nettoyer ſouvent les cham-
„bres, & de ne rien laisſer contre terre. On a encore
„remarqué que pour leur couper chemin, il ne faut que
„frotter le lieu par où ils pasſent, de l'huile de cette
„eſpece de Palma-Chriſti, dont les Négres ſe frottent la
„tête pour ſe garantir de la vermine. L'huile de Lamen-
„tin a auſſi le même effet, & ſi l'on en verſe ſur leur
„citadelle, qui eſt une fourmiliere compoſée de leur ba-
„ve, laquelle ils attachent autour des fourches qui ſou-
„tiennent les caſes, ils l'abandonnent incontinent."

Il eſt inutile d'avertir, que leur prétendue origine du bois pourri eſt une erreur. Cette rélation eſt pour le reſte conforme à ce que d'autres obſervateurs ont raporté, & ce qui m'a encore été confirmé par M. Rolander.

On lit encore dans le même livre, à la page 255, ce qui ſuit. „Les Pous de bois, dit l'auteur, n'en font
„pas moins (c'eſt-à-dire qu'ils attaquent les livres) lors-
„qu'ils y peuvent mettre la dent. Mais ils ont cela de
„bon, qu'ils reſpectent les lettres, & qu'ils ſe contentent
„de ronger la marge des livres, & d'y faire des cizelu-
„res profondes. Car ſoit que l'ancre ne ſoit pas à leur
„gout, ou pour quelque autre cauſe, ils ne mangent
„l'impresſion qu'en une extreme famine, & à faute de
„toute autre choſe. Nous pourrions faire voir des livres
„qui portent leur livrée & les marques de leurs dents.
„Mais ils ſont frians de linge, par deſſus toute autre
„choſe: Et quand ils peuvent entrer en un coffre, ils
„préparent en une nuit plus d'ouvrage, que les plus ha-
„biles couturieres n'en pourroient r'entraire en un mois...
„Ceux qui ont des maiſons de brique ou de pierre, ne
„craignent point les *Pous de bois*".

On les trouve aussi sur les côtes d'Afrique, & voici ce qui en est rapporté dans *l'Histoire générale des Voyages* *. „Dans les pays qui bordent la Gambra, on n'est „pas moins incommodé d'une prodigieuse multitude „de Fourmis blanches, qui se répandent par des voyes „fort singulieres. Elles s'ouvrent sous terre une route im„perceptible & voutée avec beaucoup d'art, par laquelle des „légions entieres se rendent en fort peu de tems au lieu „qui renferme leur proye. Il ne leur faut que douze heu„res pour faire un tuyau de cinq ou six toises de longueur. „Elles dévorent particulierement les draps & les étoffes. „Mais les tables & les coffres ne sont pas plus à l'épreu„ve de leurs dents; & ce qu'on auroit peine à croire, si „l'expérience ne le vérifioit tous les jours, elles trouvent „le moyen de ronger l'intérieur du bois sans alterer la „superficie, de sorte que l'oeil est trompé aux apparen„ces. Le soleil est leur ennemi. Non seulement elles „fuient sa lumiere; mais elles meurent lorsqu'elles y sont „exposées trop longtems. La nuit au contraire leur „rend toute leur force. Les Anglois, pour conserver „leurs meubles, sont obligés de les élever sur des pie„destaux, de les enduire de goudron, & de les faire „souvent changer de place". Cette rélation est tirée du Voyage de François Moores par l'Afrique les années 1731 & 1735.

** Tom. 4. p. 323. 24. Edit. d'Amsterdam.*

M. DE LINNÉ * remarque sur ces Insectes, qu'ils vivent „dans les deux Indes, dans les lieux ombrageux, ne souffrant „point l'air libre; qu'ils se font des chemins couverts où ils „rampent; qu'ils sautent fort haut au moyen de leurs lon„gues machoires, & se font dans le sable un nid élevé, „percé de plusieurs routes en forme de labyrintes; qu'ils „sont un grand fléau pour les Indes, détruisant tout, les „maisons, les vaisseaux, les commestibles, les habits &

** Syst. Nat. Ed. 12. p. 1015.*

„tout ce qui ſe trouve dans le regne animal & végétal, „n'en laisſant que ſeulement la ſuperficie intacte; enfin „qu'on les détruit par la chaux vive.

On voit par ces différentes rélations les propriétés remarquables de ces petits Inſectes, & combien ils ſont à crainde dans les maiſons. J'ajouterai encore ce que d'autres voyageurs en ont dit.

Voici les obſervations de M. de Chanvalon, dans ſon *Voyage à la Martinique**. „L'Inſecte qu'on appelle „*Poux de bois*, a la groſſeur & l'aſpect d'un poux; ſa „couleur eſt d'un blanc rouſſâtre. Il eſt ſans ailes. Ils „vivent en troupes dans des eſpeces de ruches, desquel„les ils communiquent par-tout où ils veulent par des „chemins couverts qui ſont faits de la même matiere que „leurs ruches. Cette matiere eſt une ſorte de pâte com„poſée avec une liqueur qui leur eſt naturelle, & qui leur „tient lieu d'un disſolvant univerſel; en quelque lieu & „ſur quelque choſe qu'ils placent leurs ruches, & les „chemins couverts qui y aboutisſent, ſoit ſur le bois des „maiſons, ſoit ſur l'écorce des arbres vivans, ſur le papier, „ſur les hardes, ſur les pierres, ſur les métaux, tout eſt „entamé & diſſous par cette liqueur. Mêlée avec ces „matériaux, elle forme, comme nous venons de le dire, „une eſpece de pâte qu'ils étendent de l'épaisſeur à peu „près d'une carte à jouer, pour en faire leurs chemins „couverts & leurs ruches. Ces ruches ne ſont elles-mê„mes qu'un tas de ces chemins couverts, aſſemblés l'un „ſur l'autre en tout ſens. Presque toutes les maiſons dans „nos Isles étant conſtruites de bois, ces Inſectes en ont „bien-tôt détruit les piéces les plus néceſſaires à la ſolidi-

* *pag. 113.*

„té du batiment, ſi on n'arrête pas leur travail & leur „multiplication. On a trouvé un moyen auſſi efficace „que prompt de prévenir leurs ravages, & de les détrui-„re eux-mêmes, c'eſt l'arſenic. On en met ſeulement une „pincée dans leurs ruches par un petit trou qu'on y fait, „ou dans un des chemins couverts qui y conduiſent; au „bout de quelques heures des millions de poux de bois „qui étoient aſſemblés dans cette ruche, périſſent tous „ſans exception".

M. ADANSON * parle auſſi de ces Inſectes ſous le nom de Fourmi blanche, ou de vagvague. „Cette eſpe-„ce, dit-il, reſte enfoncée dans la terre, & ne ſe décla-„re que par des petites galeries cylindriques de la groſ-„ſeur d'une plume d'oye, qu'elle éleve ſur tous les corps „qu'elle veut attaquer. Ces galeries ſont toutes de ter-„re cimentée avec une délicateſſe infinie. Les vagvagues „s'en ſervent comme de chemins couverts pour travail-„ler ſans être vues; & on peut compter que de telle na-„ture que ſoit ce à quoi elles s'attachent, cuirs, étoffes, „toiles, livres, bois, tout eſt bien-tôt rongé & conſumé. „J'en eus été quitte à grand marché, ſi elles n'euſſent at-„taqué que les roſeaux dont ma caſe étoit conſtruite; mais „elles me percerent une malle qui étoit élevée ſur des „tretaux un pied au deſſus de terre, & rongerent la plû-„part de mes livres. Mon lit même n'étoit pas épargné, „& quoique j'eus ſoin tous les ſoirs d'abattre les galleries, „elles étoient ſouvent élevées au milieu de la nuit juſqu'à „mon chevet, & gagnoient juſques dans mon lit, où les „vagvagues après avoir découpé mes draps & mes mate-„las en venoient à ma peau, qu'elles mordoient cruel-„lement, en y cauſant des enflures & des vives dou-„leurs".

* *Voyage au Sénégal pag. 99.*

M. Pierre Forskål, jeune homme de beaucoup de mérite & exact obſervateur de la nature, qui mourut dans un voyage en Egypte & en Arabie, fait auſſi mention de ces Inſectes pernicieux dans ſon ouvrage poſthume *, publié par les ſoins de M. Carſten Niebuhr, ſon compagnon de voyage & qui revint lui ſeul de cette expédition. Il les découvrit en Arabie dans une chambre qu'on lui avoit donnée pour logement. Il dit, que ces Termes étoient longs d'un tiers de pouce, ou environ de la longueur d'un grain de ris; que leur ventre étoit jaunâtre aux côtés, avec des rayes obſcures aux inciſions des anneaux, & tout couvert de poils courts; que les antennes étoient du double plus longues que les machoïres, mais ſeulement de la moitié de la longueur du corps; que quelques individus avoient la tête brune, plus grande & convexe, le corcelet d'un jaune blancheâtre, des machoïres avancées & courbées, & enfin chaque antenne diviſée en quatorze articles; mais que d'autres au contraire avoient la tête plus petite, le corcelet foncé, les machoires plus courtes & les antennes diviſées ſeulement en dix articles.

* *Deſcript. Anim. pag.* 96.

Il confirme ce que d'autres voyageurs ont dit des galleries ſingulieres que ces Inſectes ſe conſtruiſent, ſouvent dans une ſeule nuit à l'étendue de trois aulnes, ajoutant que ces galleries ſont toujours dirigées en ligne droite & compoſées d'une eſpece d'argille humide, dont chaque ouvrier apporte dans ſa bouche un petit morceau, qu'il applique au bord de l'ouvrage commencé, ce qui eſt la raiſon pourquoi le nouvel ouvrage ajouté ſe montre humide pendant le travail. Quand on détruit leur ouvrage, ils en réparent dabord les breches, mais c'eſt toujours dans l'obſcurité qu'ils travaillent, ne pouvant ſouf-

frir la clarté du jour, ni la lumiere d'une bougie. Ils ſont auſſi de grands ravages dans les jardins, où ils étendent leurs galleries jusqu'à la cime des arbres, dont ils détruiſent entierement les jeunes rejettons; mais ils ne touchent ni aux racines, ni au tronc, & ils ont de l'averſion pour les Citronniers, à cauſe de leur amertume. Voilà le précis des obſervations de M. Forſkål ſur ces Inſectes.

DES POUX.

*Pl. 1. Fig. 6. & 7.

Les Poux*, qui ne ſont que trop connus par les incommodités qu'ils cauſent aux hommes, ſont des Inſectes à ſix pattes, à deux yeux, à courte trompe à la tête, à antennes filiformes de la longueur de la tête, & à ventre applati; ce ſont leurs caracteres génériques.

Plusieurs auteurs ayant parlé de ces Inſectes paraſites, mon deſſein eſt uniquement de donner une idée générale de leur figure extérieure & de décrire les principales parties dont ils ſont composés, en y ajoutant quelques unes des découvertes que les naturaliſtes modernes ont faites ſur ces petits animaux. Parmi ceux qui les ont le mieux obſervés, il faut mettre à la tête Leeuwenhoek* & Swammerdam**; le dernier de ces deux auteurs a même donné une anatomie très-circonſtanciée des Poux humains. Voici l'énumération des principaux auteurs qui ont parlé de ces Inſectes & qui en ont donné des figures:

* *Lettres du 20. Dec. 1693. & du 20 Fevr. 1696.*

** *Bibl. Nat. Tom. 1. p. 67. &c.*

Pediculus humanus. Linn. Faun. Ed. 2 n° 1939. Syſt. Ed. 12. p. 1061. n° 1.

Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 597. n° 1. Le pou ordinaire.

Redi Experim. Tab. 18.
Swammerd. Histoir. gen. des Inf. Tab. 7.
Bibl. Nat. Tab. 1.
Joblot Obf. microfc. Tom. 1. Part. 1. Pl. 11
Hook Microgr. Tab. 35.
Adams Microgr. Pl. 27. n° 159.
Schæff. Elem. Entom. Tab. 95.

Les Poux, qui tourmentent les hommes en fuçant leur fang qui eft leur unique nourriture, & qui ne font longs que d'une ligne & un quart, font de figure ovale & applatie, beaucoup plus longue que large; leur corps eft divifé en trois parties principales, qui font la tête, le corcelet & le ventre*. La tête** feroit de contour circulaire, fi elle n'avoit dans quelques endroits des finuofités qui la rendoient angulaire; elle eft en devant en forme d'un mufeau arrondi & un peu conique, & par derriere elle fe rétrécit en col cylindrique, mais court*, au moyen duquel elle eft attachée au corcelet. Les antennes*, qui font placées aux côtés de la tête, font filiformes, ou de groffeur à peu près égale d'un bout à l'autre, c'eft-à-dire qu'elles diminuent un peu vers l'extrémité; elles font environ de la longueur de la tête & divifées en cinq articles cylindriques très-mobiles; l'Infecte remue les antennes prefque continuellement quand il marche. Les deux yeux*, qui font ronds, noirs & bien marqués, font également placés aux côtés de la tête, mais beaucoup plus bas derriere les antennes. Au devant du mufeau de la tête on voit un petit mamelon court & cylindrique*, qui eft le fourreau de la trompe déliée, dont le Pou eft garni pour piquer dans la peau de l'homme & en fucer le fang; Leeuwenhoek a vû cette trompe, qui d'ailleurs eft difficile à être apperçue, parce que l'Infecte la mon-

*Pl. 1. Fig. 6. *t, c g g c, u u.*
**Fig. 8.
* *c c.*
* *a a.*
* *o o.*
* *t.*

tre rarement & presqu'uniquement quand il eſt occupé à ſucer le ſang ; elle eſt en forme d'un filet très-délié.

*Pl. 1 Fig. 6. ggg. Le corcelet * eſt diviſé en trois parties par des inciſions transverſales peu profondes, & les trois paires de pattes ſont attachées en deſſous de ces trois diviſions. Ces pattes ſont compoſées de cinq parties articulées enſemble, qui diminuent toujours de volume en s'éloignant du corps; la derniere partie, ou l'article de l'extrémité * eſt terminé par un ongle ou un long crochet très-mobile & très-pointu au bout *, que le Pou peut conſidérablement baiſſer en deſſous & qui alors va rencontrer une autre pointe presque droite *, placée en deſſous de l'extrémité de l'article qui précède *, mais qui ne m'a pas paru être mobile; entre ces deux ongles on voit encore quelques autres petites pointes transparentes. Au moyen de ces ongles, qui rapprochés font l'office d'une ſerre, le Pou s'accroche aux cheveux & au poil, dont il ſe ſaiſit comme avec un pouce & un index.

*Fig. 9. a.

* c.

* p.

* b.

*Fig. 6. u u. Le ventre *, qui fait la plus grande partie de l'Inſecte, & qui eſt ovale & applati, eſt diviſé en ſix parties en forme d'anneaux, dont les inciſions latérales ſont ſi profondes, que les côtés de cette partie paroiſſent découpés en lobes ſaillantes; la ſixieme partie, qui termine le ventre, paroit même diviſé transverſalement en deux portions par une légere inciſion, dont celle de l'extrémité ſe termine en deux éminences coniques, en ſorte que le derriere eſt comme fourchu *, & c'eſt entre ces deux eſpeces de mamelons coniques qu'eſt placée l'ouverture de l'anus, qui donne iſſue aux excrémens, que le Pou rejette en forme de grains ou de petites maſſes noires.

* d.

Toutes

Toutes les parties de l'Insecte sont garnies de petits poils courts, mais peu nombreux.

La peau coriace des Poux étant très-transparente & d'un blanc sale, elle permet de voir au travers quelques unes de leurs parties internes, parmi lesquelles les trachées & l'estomac avec les intestins sont les plus visibles, quand ces derniers sont remplis de sang & d'excrémens. Il faut consulter Swammerdam pour avoir une connoissance plus parfaite de ces mêmes parties.

Cet auteur, n'ayant pu découvrir aucun mâle parmi les Poux qu'il a examinés, mais au contraire leur ayant toujours trouvé un ovaire dans le corps, a soupçonné qu'ils sont peut-être hermaphrodites, ou que les deux sexes sont réunis dans le même individu; mais Leeuwenhoek a clairement démontré le contraire, il a trouvé parmi eux des mâles, dans le corps desquels il a découvert toutes les parties propres au sexe masculin, dont il a même donné les figures.

Leeuwenhoek a encore découvert, mais dans les mâles seulement, un aiguillon courbé qu'ils portent dans le derriere & avec lequel ils peuvent piquer; il croit même que la plus grande démangeaison que les Poux produisent dans la peau, vient de la piquûre de cet aiguillon, ayant expérimenté sur sa main, que l'introduction de la trompe dans la chair & le sucement du sang ne produit presqu'aucune sensation, à moins que le Pou ne vienne à toucher à quelque nerf. Il n'a jamais trouvé d'aiguillon dans les femelles. Dans plusieurs Poux, tant de ceux du corps que de ceux de la tête, j'ai moi-même

observé un aiguillon ſemblable, placé au derriere & à moitié hors du corps; cet aiguillon *, qui eſt brun & de ſubſtance écailleuſe, eſt pointu au bout * & large à ſa baſe *, en ſorte qu'il a une figure conique. On peut encore remarquer, que ces Poux à aiguillon, qui apparemment ſont les mâles, ſelon l'opinion de Leeuwenhoek, ont l'extrémite du corps arrondie & non-pas fourchue comme les autres, à qui l'aiguillon manque.

*Pl. I. Fig. 10. b a b.
* a.
* b b.

Les Poux ſont des Inſectes tardifs & ſédentaires, mais qui en peu de temps ſe multiplient conſidérablement par des oeufs blancs de figure allongée, qu'ils dépoſent ſur les cheveux de la tête & ſur les habits. Leeuwenhoek, ayant fait pluſieurs expériences ſur la ponte des Poux & ſur les petits qui ſortent de leurs oeufs, a trouvé, que dans ſix jours de temps un ſeul Pou peut pondre une cinquantaine d'oeufs, ſans compter ceux qui lui reſtent encore dans le corps; que les petits écloſent de ces oeufs environ au bout de ſix autres jours, & que dix-huit jours après, ces jeunes Poux ſont en état de produire des oeufs à leur tour. On voit par ces obſervations, comment ces Inſectes peuvent ſe multiplier prodigieuſement en aſſez peu de temps: car ſelon le calcul de l'auteur, deux Poux femelles peuvent devenir grand'meres de dix-mille Poux dans l'eſpace de huit ſemaines.

Il y en a de deux ſortes, dont l'une ſe tient conſtamment ſur la tête & l'autre ſur le corps & les habits des hommes & des enfans malpropres. Selon le rapport de M. de Linné, les Poux de la tête ont la peau plus dure & plus colorée que ceux du corps, dont la couleur eſt plus cendrée. J'ai moi-même examiné ces deux ſortes de Poux, & j'ai vû que ceux de la tête *, un peu plus petits que les autres, ſont d'une couleur cendrée

*Fig. 6.

aſſez foncée, & que le corcelet & les anneaux du corps ſont bordés de chaque côté d'une raye noire ou brune obſcure, diviſée en petits traits ou taches, ſelon le nombre des anneaux, mais qu'au contraire ceux du corps * ne ſont point bordés d'une telle marge obſcure, leur couleur étant toute uniforme, plus claire & d'un blanc ſale ; les anneaux du corps de ces derniers ſont moins profondement découpés que ceux des Poux qui demeurent conſtamment ſur la tête & qui ne ſe rendent jamais ſur le corps. Il y a donc une différence palpable entre ces deux ſortes de Poux, & qui ſemble indiquer qu'ils ſont d'eſpece différente, à moins qu'on ne veuille plûtôt, comme a fait M. de Linné, les regarder comme de deux variétés. Quoiqu'il en ſoit, on pourroit les diſtinguer par les dénominations ſuivantes:

*Pl. 1. Fig. 7.

Pou humain de la tête.

1. *POU de couleur cendrée, à corcelet & ventre bordés d'une raye noire découpée en taches.*
Pediculus (humanus capitis) *cinereus, thorace abdomineque faſcia interrupta nigra marginatis.*

Pou humain du corps.

2. *POU entierement d'un blanc ſale ſans taches ni rayes.*
Pediculus (humanus corporis) *albidus totus immaculatus.*

M. Sparrman, Docteur en Médecine, qui nouvellement a fait un voyage pénible dans la mer du Sud & aux Terres auſtrales, a trouvé au Cap-de bonne-eſperance ſur le Bufle d'Afrique, grand & farouche animal, qui ne ſe laiſſe jamais dompter, de véritables Poux, qu'il a eu la bonté de me communiquer & qui méritent d'être connus pour leur figure ſinguliere. Voici le nom que je leur donne:

Pou du Buffle. 3. *POU jaunâtre rayé de brun obscur, à dix gros tubercules coniques le long des bords du ventre.*

Pediculus (Bufali) *flavescens striis fuscis obscuris, abdomine tuberculis decem conicis marginalibus.*

Ils sont un peu plus petits que les Poux ordinaires des hommes, & leur figure est assez particuliere *, quoiqu'en général ils ressemblent à ceux que je viens de nommer; mais ce qui les rend singuliers, ce sont de gros tubercules coniques *, arrangés le long des bords du ventre, & placés un peu en dessous & au de-là de ces mêmes bords; il y en a cinq de chaque côté & ils paroissent être écailleux; ils sont d'un brun obscur à leur base, mais d'un jaune fauve à leur sommet, & donnent à l'Insecte une figure assez singuliere, parce que les bords du ventre semblent comme découpés profondement, quand on regarde l'animal à la loupe *. Dans tout le reste ils ressemblent aux Poux ordinaires.

*Pl. 1. Fig. 11. & 12.

*Fig. 12. *bbbb*.

*Fig. 11.

La tête est petite, de figure conique, avec une courte trompe cachée dans sa partie antérieure *, & deux petites antennes coniques *, plus courtes qu'elle & divisées en cinq articles. Les deux yeux sont placés à la base des antennes. Les six pattes * sont fort grosses & terminées par des ongles très-courbés, faits en forme de serres, au moyen desquels ils s'accrochent au poil du quadrupede. Le ventre, qui est grand & ovale, est divisé en anneaux, & le derriere est fourchu ou découpé en deux pointes coniques *.

*Fig. 12. *t*.

* *a a*.

* *p p i i*.

* *c*.

Sur les Poux déséchés de cette espece, tels que je les ai vûs, la couleur du dessus du corps étoit d'un jaune fauve, orné de quelques rayes longitudinales d'un

brun obſcur, qui étoit auſſi la couleur des pattes ; mais en deſſous, le corps étoit d'une couleur jaunâtre beaucoup plus claire. C'eſt tout ce que j'ai à dire de ces petits Inſectes.

DES RICINS.

SUR les oiſeaux & les quadrupedes on trouve preſque toujours de très-petits Inſectes de la grandeur des Poux humains & ſouvent même beaucoup plus petits, qui ſe nourriſſent du ſang qu'ils ſucent de ces animaux, & qui ſont ordinairement d'une figure très-ſinguliere *; ce ſont leurs Poux, & les auteurs les ont rangés pour cette raiſon dans ce même genre d'Inſectes. Redi en a donné pluſieurs figures desſinées en grand, ou au microſcope. Ils ont ſix pattes, comme les véritables Poux, & un corps applati diviſé en tête, en corcelet & en ventre; mais on leur trouve, au lieu de trompe, comme aux Poux qui tourmentent les hommes, deux petites dents écailleuſes & mobiles *, placées au milieu du deſſous de la tête à la hauteur des antennes. En conſéquence d'une circonſtance ſi notable & ſi eſſentielle, j'ai cru qu'il ſeroit mieux d'établir un genre diſtingué pour ces Inſectes & de les ſéparer des véritables Poux, en leur donnant un nom générique particulier, & pour ne pas en compoſer un tout nouveau, je me ſervirai du vieux mot de *Ricinus*, qu'on peut rendre en Francois par celui de *Ricin*, & qui a été donné à un certain petit Inſecte paraſite, qui ſe trouve ſur les boeufs & les chiens, mais qui d'ailleurs eſt une véritable Mitte à huit pattes. C'eſt donc le nom que je

*Pl. 4. Fig. 6, 9, 11, 12, 13.

*Fig. 10. *d d*.

donnerai aux Insectes dont il sera question présentement, & dont voici les caracteres génériques.

Ils ont six pattes, deux yeux, des antennes filiformes environ de la longueur de la tête, un ventre applati & deux petites dents en dessous de la tête. Ce sont donc les dents qui les distinguent particulierement des Poux.

*Pl. 4. Fig. 12. tt.

*Fig. 13. t.

La tête * de ces Insectes, qui est grande & très-applatie, est terminée par devant en une espece de museau arrondi *, mais auquel on ne voit point de trompe, & les yeux y sont moins distincts que dans les Poux humains, on a même de la peine à les découvrir dans de certaines especes. Le corcelet, qui est toujours moins large que la tête, est divisé par une incision profonde en deux parties, dont la premiere, à qui tiennent les deux pattes antérieures, pourroit être nommée proprement le corcelet, & la seconde, qui porte les quatre autres pattes, la poitrine. Le ventre, qui de même est très-applati & divisé en anneaux, est large & ovale dans quelques especes *, mais allongé dans d'autres **. Enfin les six pattes sont composées d'une cuisse, d'une jambe & d'un pied, qui est terminé par deux ongles courbés en crochets & dirigés l'un vers l'autre, pour être mieux en état de s'accrocher aux poils & aux plumes des animaux.

*Fig. 12.

**Fig. 13.

La peau du ventre des Ricins étant presque toujours très-transparente, on voit les intestins au travers, remplis des alimens qu'ils ont avalés & des excrémens qu'ils doivent rejetter ensuite, & ces matieres s'y présentent en forme de masses obscures & noirâtres.

Ces Insectes, qui ont ordinairement beaucoup plus de vivacité & qui marchent beaucoup plus vite que les

Poux des hommes, ne peuvent pas vivre longtems ſur des oiſeaux morts, mais les quittent bien-tôt, le ſang épaiſſi & caillé de ces oiſeaux n'étant plus propre à leur ſervir d'aliment; c'eſt alors qu'on les voit paroître & ſe promener comme avec inquietude ſur les plumes, particulierement ſur celles de la tête & des environs du bec. Leurs eſpeces étant très-nombreuſes, ce ſeroit un grand travail de les décrire toutes, & c'eſt pourquoi je me bornerai uniquement à quelques unes des plus remarquables de celles que j'ai eu occaſion d'obſerver.

1. *RICIN du Pinçon d'un brun clair, à corps allongé bordé de noir, à grande tête avec deux petites cornes courtes & flexibles.* Ricin du Pinçon.

Ricinus Fringillæ pallide-fuſcus, corpore oblongo margine nigro, capite magno: corniculis duobus obtuſis flexilibus.

J'ai trouvé au mois de Mars les Ricins de cette eſpece* ſur l'oiſeau nommé *Bruant*, & qui vivent également ſur les Pincons & d'autres petits oiſeaux; les plus grands ſont longs d'un peu plus d'une ligne*; les autres, moins avancés en age, ſont plus petits, & leur couleur eſt d'un blanc un peu jaunâtre & très-transparent, au lieu que ceux qui ont toute leur grandeur, ſont d'un brun clair également transparent, ayant le ventre bordé tout autour d'une raye brune obſcure, ou presque noire*; cependant les uns & les autres ſe reſſemblent en figure, ayant le corps mince & très-applati, & toutes leurs parties garnies de poils fins.

*Pl. 4. Fig. 5. & 6.
*Fig. 5.
*Fig. 6.

La tête*, qui eſt plate, eſt grande, large & de figure irréguliere, ayant par derriere une profonde échancrure, qui y forme deux pointes latérales & angulaires*. En devant elle eſt d'un contour arrondi, ou en forme

*Fig. 7.
**p p.*

Pl. 4 Fig. 7. n. de gros muſeau, que l'Inſecte peut gonfler & contracter à volonté; quand il le gonfle, il fait paroître en même-tems deux petits mamelons charnus un peu coniques*, qui ſont pouſſés hors des côtés & qui ont l'air de deux petites cornes mouſſes.
*Fig. 6. & 7. m m.

* Fig. 7. b.

En deſſous de la tête, un peu plus bas que les mamelons dont je viens de parler, ſe trouve la bouche*, garnie d'une eſpece de lévre charnue & accompagnée de deux petites dents écailleuſes d'un brun clair, qui jouent latéralement l'une contre l'autre, & au moyen desquelles le Ricin l'attache fortement aux plumes de l'oiſeau; lui ayant préſenté la pointe d'une épingle, il ſ'en ſaiſit dabord avec ces dents & ſ'y tenoit fortement cramponné. Je n'ai rien pu remarquer dans la cavité de la bouche qui reſſembla à une trompe, mais j'y ai diſtingué un canal qui ſe rendoit vers le corps & par lequel je vis paſſer pluſieurs petites bulles d'air, qui furent pouſſées vers l'eſtomac, ce qui démontre que ce même canal eſt la gorge & l'oeſophage de l'animal, & qu'il a une véritable bouche au lieu de trompe.

* a a.

Les deux antennes*, qui ſont placées en deſſous de la tête tout près des côtés de la bouche, ſont filiformes & diviſées en cinq articles de groſſeur égale, & pour les voir il faut regarder l'Inſecte en deſſous, parce qu'elles ſont presqu'entierement cachées ſous la tête, dont elles ne paſſent les bords que par une petite portion de leur extrémité.

Sur le derriere de la tête on voit deux taches brunes, ovales & aſſez grandes, placées vers les côtés & qu'on

qu'on pourroit aiſément prendre pour des yeux; mais les véritables yeux*, qui ſont petits, noirs & hémiſphériques, ſont placés à l'extrémité poſtérieure de ces taches brunes. *Pl. 4. Fig. 7. yy.

La tête tient à une partie plate*, garnie de chaque côté d'une pointe conique, & qui eſt le corcelet auquel ſont attachées les deux pattes antérieures, qui ſont beaucoup plus petites & plus courtes que les quatre autres, qui ſont jointes aux deux premiers anneaux du corps, & ces deux anneaux doivent par conſéquent être conſiderés comme la poitrine de l'animal, qui eſt ſéparée du corcelet par un étranglement. Toutes ces pattes ſont compoſées, comme à l'ordinaire, de quatre parties, dont la ſeconde, qui eſt la cuiſſe, eſt groſſe & comme enflée au milieu. Le tarſe eſt terminé par deux ongles courbés en crochets aſſez grands & très-pointus*, ayant une petite courte pointe à leur baſe, & c'eſt encore au moyen de ces ongles que le Ricin ſe tient fortement cramponné aux plumes, en ſorte qu'il faut faire un petit effort pour les en arracher. *Fig. 6. c. *Fig. 8.

Le corps ou le ventre, qui eſt diviſé en huit ou neuf anneaux, y compris les deux anneaux de la poitrine, qui font une même maſſe avec le reſte, eſt de figure ovale, mais allongée ou oblongue; il eſt mince & très-applati, comme nous l'avons déjà dit, & l'ouverture de l'anus, d'où j'ai vû ſortir des excrémens, eſt placée en deſſous du dernier anneau. Sur le Ricin nouvellement enlevé de l'oiſeau, la transparence de la peau permet de voir dans l'intérieur du corps un grand & ſpacieux eſtomac, tout rempli du ſang dont il vient de ſe gorger; j'ai

vû cet estomac se gonfler & se rétrécir dans différens endroits, faisant comme un mouvement d'ondulation, qui poussoit toute la masse de sang coagulé tantôt vers le derriere & tantôt vers le corcelet, où l'oesophage, qui part de la bouche vers l'estomac, étoit très-sensible & en forme d'un long canal assez spacieux. Pour voir tout cela le plus distinctement, il convient de regarder l'Insecte en dessous.

Ces Ricins marchent mal & avec peine sur un plan uni, ou sur une glace, mais ils courent avec assez de vitesse sur les plumes de l'oiseau.

Ricin du Bruant.

2. *RICIN du Bruant d'un brun pâle, à ventre blancheâtre avec des taches latérales brunes & à grande tête triangulaire.*

Ricinus Emberizæ pallide-fuscus, abdomine albescente: maculis lateralibus fuscis capite magno triangulari.

Pediculus subflavescens, abdomine ovato, medio diaphano, macula fusca, lateribus punctato-ferrugineis. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 599. n° 6. Le pou du moineau franc.

* Pl. 4. Fig. 9.

J'ai trouvé les Ricins de cette espece *, qui sont très-petits, sur le petit oiseau nommé *Bruant*, en latin *Emberiza* & en suedois *Gróning*, où ils se tenoient attachés en très-grand nombre aux plumes autour de la base du bec, y étant si fortement accrochés par les ongles des pattes, que j'avois de la peine à les en détacher sans les blesser. Ils marchent lentement quand on les place sur un plan uni.

La tête, le corcelet & les pattes sont d'un brun clair, transparent & un peu luisant, mais le ventre est d'un blanc sale mêlé de brun, avec deux taches ovales brunes sur chaque anneau, placées vers les côtés.

La figure de ces Ricins est des plus singulieres. La tête, qui est très-grande à proportion du corps, est à peu près d'une forme triangulaire, mais tronquée en devant, ou au bout antérieur; à chaque angle postérieur on voit une grande éminence arrondie*, qu'on pourroit facilement prendre pour un oeil, quoiqu'elle ne le soit pas: car les véritables yeux, qui sont petits, noirs & sphériques, sont situés entre ces mêmes éminences & les antennes, un peu en dessous de la tête. Ces deux antennes*, plus courtes que la tête & placées à ses côtés, sont filiformes & divisées en cinq articles; au devant de chaque antenne on voit encore sur la tête une petite partie courte & cylindrique*, que l'Insecte peut mouvoir comme les antennes, dont elle semble être une espece d'appendice. La bouche, qui se trouve en dessous de la tête entre les deux antennes, est accompagnée de deux petites dents assez larges, d'un brun obscur & terminées chacune en deux pointes ou dentelures*; le Ricin tient ces dents dans un mouvement presque continuel pendant qu'on le regarde au microscope.

*Pl. 4. Fig. 9 *c c.*

* *a a.*

* *b, b.*

* Fig. 10. *d d.*

Le corcelet, qui est beaucoup moins large que la tête, est divisé en trois anneaux, auxquels les trois paires de pattes sont attachées. Ces pattes, qui sont assez grosses, sont composées, comme à l'ordinaire, d'une cuisse, d'une jambe & d'un tarse, & ce dernier est terminé par deux petites grifes dirigées l'une vers l'autre, au moyen desquelles le Ricin se tient accroché aux plumes de l'oiseau, comme avec de petites serres. Il porte presque toujours les deux pattes antérieures*, qui sont beaucoup plus courtes que les autres, cachées sous la grande tête, en sorte que pour les voir il faut regarder l'Insecte en dessous.

* *f, f.*

Le ventre, qui eſt grand & oblong, eſt diviſé en neuf anneaux, garnis de pluſieurs longs poils blancs, & il ſe termine en cône par derriere, mais le dernier anneau, où ſe trouve l'ouverture de l'anus, eſt retenu au bout*.

*Pl. 4. Fig. 9. d.

Parmi ces Ricins il y en avoit encore de plus petits & de plus jeunes que les autres, & qui n'en differoient d'ailleurs que par la figure du corps, qui étoit plus arrondi. J'en ai auſſi trouvé de la même eſpece & en très-grand nombre ſur les Corneilles.

Ricin de la Corneille.

3. *RICIN de la Corneille, blancheâtre, à rayes transverſes brunes ſur le dos & antennes très-courtes au-devant de la tête.*

Ricinus Cornicis, albidus, faſciis-dorſalibus transverſis fuſcis, antennis breviſſimis ad apicem capitis.

Pediculus Corvi Coracis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1950. Syſt. Ed. 12. p. 1018. n° 14.

*Pl. 4. Fig. 11.

Ces Ricins*, que j'ai trouvés ſur une Corneille, ſont plus petits que les Poux humains, & d'une couleur blanche ſale & transparente, ayant les anneaux du ventre ſéparés en deſſus par des rayes transverſales d'un brun obſcur, qui s'arrêtent à quelque diſtance de leurs bords & dont les antérieures ſont comme diviſées au milieu en deux portions. Aux bords des anneaux on voit encore des taches de la même couleur. La tête*, qui eſt aſſez grande, quoique moins large que le ventre, eſt convexe en devant & concave par derriere, mais très-plate, ayant peu d'épaiſſeur du deſſus en deſſous. Elle eſt garnie en devant de deux petites antennes ſi courtes, qu'elles ne paroiſſent presque pas quand on regarde le Ricin en deſſus, parce qu'elles ont leur attache ſous la tête. Le corcelet eſt diviſé en deux parties par une inciſion très-profon-

*s.

de, & chaque partie a une pointe ſaillante aux côtés; c'eſt à la premiete que ſont attachées les deux pattes antérieures, & les quatre autres tiennent à la ſeconde partie, qui eſt comme la poitrine. Toutes ces pattes ſont fort groſſes. Le ventre, qui eſt ſéparé de la poitrine par un étranglement, eſt de figure ovale, ayant le derriere terminé en cône * & bordé d'une frange de poils. Au reſte toutes les parties de l'Inſecte ſont garnies par-ci par-là de longs poils, particulierement aux deux angles poſtérieurs de la tête, où les poils ſont très-longs. Ces Ricins ſont d'une vivacité extrême & courent avec beaucoup de viteſſe. *Pl. 4. Fig. 11. *d.*

4. *RICIN de la Mouëtte, d'un blanc ſale griſeâtre, à yeux & à taches noires ſur la tête & à très-groſſes pattes.* Ricin de la Mouëtte.

Ricinus Lari, griſeo-albidus, oculis maculisque capitis nigris, pedibus craſſioribus.

Pediculus Sternæ Hirundinis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1053. Syſt. Ed. 12. p. 1019. n° 21.

Redi Experim. Tab. 9.

Les Ricins de cette eſpece*, qui ſont de la grandeur des Poux humains, ſe trouvent ſur les Mouëttes & reſſemblent beaucoup à ceux de la Corneille, ayant la même vivacité qu'eux & marchant avec beaucoup d'agilité. Leur couleur eſt d'un blanc ſale & griſeâtre; ſur la tête on voit quelques taches & rayes noires, & le corcelet, la poitrine & le ventre ſont bordés de la même couleur. Tout le milieu du dos eſt marqué d'une couleur brune. * Pl. 4. Fig. 12.

La tête eſt à peu près triangulaire, mais arrondie en devant, ayant de chaque côté une éminence angulai-

re & en devant deux petits barbillons cylindriques, diviſés en articulations. Les deux yeux ſont noirs, & les antennes ſe trouvent placés en deſſous de la tête, tout près de ces yeux. C'eſt encore ſous la tête, entre les deux barbillons, qu'on obſerve deux petites dents écailleuſes, & j'ai cru voir que le Ricin faiſoit avancer d'entre les dents une petite partie charnue blanche, qu'il tenoit en mouvement, qui peut-être étoit une eſpece de langue ou de trompe.

Le corcelet, auquel les deux pattes antérieures ſont attachées, ſe rétrécit par derriere, formant là comme une pointe, & les ſix pattes ſont longues & très-groſſes. Le ventre, qui eſt diviſé en anneaux, comme à l'ordinaire, eſt ovale & applati, & toutes les parties de l'Inſecte ſont garnies de poils de longueur différente.

Ricin du Plongeon.

5. *RICIN du Plongeon, d'un blanc ſale, à tête jaunâtre & à corps très-allongé.*

Ricinus Mergi ſerrati albidus, capite flaveſcente, corpore elongato.

* Pl. 4. Fig. 13.

J'ai trouvé ce très-petit Ricin *, moins grand que les Poux humains, ſur le Plongeon nommé *Mergus ſerratus. Linn. Faun. Ed. 2. n° 136;* il eſt ſingulier en ce que ſon corps eſt très-allongé & peu large, mais cependant applati tant en deſſus qu'en deſſous. La couleur de la tête & du corcelet eſt d'un jaune un peu rouſſâtre, mais le ventre, qui eſt très-long, eſt d'un blanc ſale avec une ſuite de petits traits longitudinaux ſur les côtés des anneaux. La tête * eſt grande, allongée, applatie & arrondie en devant, tirant un peu ſur la figure triangulaire & ayant en deſſous les deux petites dents mobiles, ſemblables à celles des autres eſpeces de Ricins. Les deux an-

* t.

tennes*, qui ſont filiformes & diviſées en cinq articles, ſont placées aux deux côtés de la tête dans une direction horizontale, ou bien perpendiculaire à la longueur du corps & un peu inclinée en arriere. Le corcelet eſt diviſé en deux parties. Les deux pattes antérieures* ſont très-courtes & cachées ſous la tête quand l'Inſecte les tient en repos. Le ventre eſt diviſé en anneaux, & on y voit au travers de la peau transparente les inteſtins remplis d'un matiere noire, ou des excrémens que le Ricin rejette enſuite par l'anus en forme de grains noirs & allongés. *Pl. 4. Fig 13. aa. * PP.

Sur le même oiſeau aquatique j'ai encore découvert d'autres Ricins entierement ſemblables à ceux* du Bruant, *Emberiza*, & dont j'ai parlé plus haut, avec cette ſeule différence, qu'ils avoient le ventre plus arrondi, ou de contour parfaitement ovale*, quoique très-applati tant en deſſus qu'en deſſous. La tête & le corcelet de ces petits Ricins étoient d'un brun rouſſâtre luiſant, & le ventre blanc avec des taches ovales du même brun tout le long des deux côtés; enfin les deux pattes antérieures étoient beaucoup plus courtes que les autres. On voit donc, que ſouvent le même oiſeau eſt ſujet à nourrir ſur ſon corps plus d'une eſpece de Ricin. * Fig. 9. * Fig. 14.

6. *RICIN de la Poule, d'un blanc ſale, à ventre ovale, à tête demi-circulaire avec quatre longs poils par derriere.* Ricin de la Poule.

Ricinus Gallinæ albidus, abdomine ovato, capite ſemi-orbiculato: poſtice ſetis quatuor longioribus.

Les Ricins de cette eſpece*, qui ſont très-petits, ſe trouvent en quantité ſur les Poules, qui en ſont beaucoup tourmentées. Leur couleur eſt d'un blanc ſale, *Pl. 4. Fig. 15.

mêlé d'un peu de jaune, & la tête eſt marquée aux côtés de jaune foncé ou rouſſâtre. Ils ont le ventre large, ovale & applati, & la figure de la tête, qui eſt également très-plate, eſt de contour presque demi-circulaire, ou en forme de la moitié d'un cercle, mais angulaire par derriere, où elle eſt garnie de chaque côté de deux poils noirs aſſez longs très-remarquables & dirigés en arriere; ſur le corps il y a auſſi quelques poils plus fins & plus courts. Les deux antennes, que l'Inſecte remue en marchant & qui ſont placées aux côtés de la tête, tout près des yeux, qui dans cette eſpece ſont bien marqués, ont environ la longueur de cette tête & ſont diviſées en articulations. Ils n'ont point de corcelet diſtinct, cette partie étant comme confondue avec le ventre. Les pattes ſont aſſez groſſes, mais courtes, particulierement les deux antérieures, & terminées par des crochets doubles & même triples, qui ſont mobiles & ſe rencontrent avec leurs pointes. Le ventre eſt marqué, tout le long de chaque côté, de deux rangs de petites plaques relevées & un peu jaunâtres, & au milieu on voit les inteſtins au travers de la peau transparente, comme dans les eſpeces précédentes. J'ai obſervé, que de tems en tems le Ricin contracte & raccourcit le ventre, & qu'enſuite il le gonfle, ce qui m'a paru fort remarquable.

Les Poules ont encore ſur le corps une autre eſpece de Ricin à tête & à corcelet terminés en pointes latérales, mais que je n'ai pas aſſez examinée pour en donner une déſcription détaillée; elles ſont auſſi incommodées par de très-petites Mittes, que je ferai connoître dans le Mémoire ſuivant.

7. RICIN

7. *RICIN du Chien, à tête angulaire jaunâtre avec des taches brunes, à ventre ovale blancheâtre à bords dentelés, & à corcelet très-court.* Ricin du Chien.

Ricinus Canis, capite angulato flavescente fusco punctato, abdomine ovato albido marginibus serrato, thorace brevissimo.

Les animaux quadrupedes sont aussi tourmentés par des Ricins de différente espece, qui s'attachent à leur poil & qui sucent leur sang. Ceux qu'on trouve en quantité sur les chiens, sont plus petits que les Poux ordinaires & ont le corps large, presque arrondi, ou un peu ovale, mais en même-tems applati*. La tête & le corcelet sont d'un jaune foncé, mais le ventre & les pattes sont d'un blanc sale. La tête est grande & large, avec une échancrure de chaque côté, qui y forme une pointe angulaire & saillante; elle a une bordure un peu relevée en devant, marquée de points bruns. Les deux petites dents, qu'on apperçoit aisément en dessous de la tête, sont d'un brun obscur.

*Pl. 4 Fig. 16.

Le corcelet, qui est divisé en deux parties, est fort court, & les pattes y sont attachées, tout près les unes des autres. Les antennes, qui sont à peu près de la longueur de la tête, sont filiformes, assez grosses & divisées en articulations. Le ventre, comme j'ai dit, est fort large, de figure ovale, ou presque arrondie, & divisé en anneaux, qui des deux côtés sont un peu découpés, en sorte que ses bords sont comme dentelés, & il est garni de poils courts, comme les autres parties. On voit au travers de la peau transparente du corps les intestins remplis du sang caillé que le Ricin a sucé; ce sang paroît comme une grande tache obscure.

Ces Ricins, qui ſe tiennent ſur les poils du chien & qui ſucent ſon ſang, ſont d'un naturel très-inquiet, ou dans un mouvement continuel, quand on les place ſur un plan uni, remuant alors ſans ceſſe les antennes & les pattes.

SECOND MEMOIRE.

DES MITTES ET DES FAUCHEURS.

DES MITTES.

Les Mittes* ſont en général des Inſectes extrêmement petits & qui, pour en diſtinguer les différentes parties, demandent d'être obſervés avec le ſecours du microſcope, la plûpart de leurs eſpeces n'excédant pas la groſſeur des grains de ſable ordinaire; elles ſont très-remarquables à pluſieurs égards & ſe rencontrent presque par-tout.

* Pl. 5. Fig. 1. 2. 3. 4. 12. 15. 16. & 17.

Elles ont huit pattes*, une tête pointue** garnie d'une courte trompe & de deux yeux placés vers les côtés, & deux petits bras articulés* près de la tête, qui reſſemblent à de petites pattes; la tête eſt confondue avec le corcelet, en ſorte que ces deux parties ne font qu'une même maſſe. Ce ſont leurs caracteres génériques, qui les diſtinguent de tous les autres Inſectes dépourvus d'ailes.

* Pl. 6. Fig. 15. *i p o n, h k l m.*
** *e.*
* *f g.*

L 2

*Pl. 8. Fig. 3. Les pattes * des Mittes ſont ordinairement longues, diviſées en pluſieurs articulations & terminées par des crochets; elles ont leur attache en deſſous du corps, le long de chaque côté, où elles ſont placées par paires. Dans pluſieurs eſpeces le bout des pieds eſt garni d'une petite veſſie applatie *, que l'Inſecte peut gonfler & contracter plus ou moins, & qu'il fixe en marchant ſur le plan de poſition; mais cette veſſie eſt ordinairement garnie de petits crochets * preſqu'inviſibles à cauſe de leur extrême petiteſſe.

*Pl. 5. Fig. 6. & 7. *l.* & Fig. 19. *u.*

*Fig. 19. *c c.*

*Pl. 8. Fig. 1. *a* & Fig. 2. *a b c.* La tête *, qui eſt petite, preſque toujours de figure conique & pointue en devant, eſt attachée immédiatement au corps, ſans qu'on obſerve de corcelet entre-deux, ce qui diſtingue les Mittes des Araignées, qui ont toujours un grand corcelet bien marqué; quelques Mittes ont cependant une eſpece de corcelet *, mais qui toujours eſt moins diſtinctement ſéparé du ventre que dans les Araignées. Elles ont dans la tête un aiguillon ou une trompe très-déliée *, avec laquelle elles ſucent leur nourriture; mais cette trompe varie en figure & en accompagnemens dans les différentes eſpeces, comme nous verrons dans leur déſcription particuliere. Les yeux ſont aſſez diſtincts dans quelques eſpeces, au lieu que dans d'autres ils ne ſont gueres viſibles.

*Fig. 1. *c.*

*Pl. 6. Fig. 15. *e.*

On trouve auſſi de la différence dans la figure des deux petits bras qui tiennent à la tête; dans quelques eſpeces ils ſont longs *, diviſés en articles mobiles comme de petites pattes; dans d'autres au contraire ils ſont très-courts *, n'excédant gueres la longueur de la tête; mais toutes ces variétés ſeront détaillées dans la déſcription des eſpeces. Les Mittes ſe ſervent de leurs bras pour tâter & fixer les matieres dont elles ſe nourriſſent.

**fg.* & Pl. 8. Fig. 2. *g h, g h.*

*Pl. 5 Fig. 5. *x u, x u.*

Elles n'ont point d'antennes, & c'eſt en quoi elles reſſemblent aux Araignées: car les deux petits bras articulés, dont je viens de parler, ne ſont point des antennes, quoique quelques auteurs les ayent regardés comme telles, ils ſont parfaitement analogues aux bras des Araignées, qui manquent auſſi d'antennes. Dans quelques eſpeces de Mittes on voit cependant ſur la tête deux longs filets en forme de poils*, qui peut-être ſont des antennes. *Pl. 8. Fig. 2. *k.*

Le corps eſt ordinairement gros & ovale, plus ou moins allongé, quelquefois presqu'arrondi & dans d'autres applati; dans pluſieurs eſpeces il eſt garni de longs poils, au lieu que dans d'autres il eſt liſſe ou ſans poils ſenſibles. Les Mittes n'ont point de filieres en forme de mamelons au derriere, comme les Araignées, & cependant il y a des eſpeces qui filent, mais elles ſont rares.

Toutes les Mittes ſont ovipares, les femelles pondent des oeufs après avoir eu la compagnie du mâle, & elles ſont très-fécondes, ſe multipliant ſouvent conſidérablement. Il eſt très-remarquable, que les jeunes Mittes qui écloſent de ces oeufs, n'ont dabord que ſix pattes, ce ſont celles de la troiſieme paire qui leur manquent à leur naiſſance, & qui pouſſent après qu'elles ont mué ou changé de peau. Pluſieurs Mittes courent d'une grande viteſſe, au lieu que d'autres marchent toujours lentement.

Elles ſe trouvent diſperſées presque par-tout, & quoique très-petites, elles ſont ſouvent plus de mal que tous les autres Inſectes, s'il eſt vrai ſur-tout, comme on l'a prétendu, qu'elles ſont la cauſe de pluſieurs maladies épi-

démiques qui attaquent les hommes & les animaux, comme la dyssenterie, la petite-vérole, & peut-être même la plus cruelle de toutes, la peste. Pour ce qui regarde la gale, il est très-certain qu'elle est produite par des Mittes, puisqu'on en trouve toujours dans les playes & les ulceres causés par ce mal. Dans l'Amérique il y en a une espece assez grande & prodigieusement féconde, qui habite les bois, & qui s'introduisant dans la peau & la chair des hommes & des bêtes, y cause des ulceres très-dangereux, & qui même sont capables de donner la mort, quand elle s'y est attachée en quantité. J'aurai occasion dans la suite de parler plus particulierement de cette dangereuse espece de Mittes.

D'AUTRES Mittes se tiennent sur les bêtes à quatre pieds, comme la Tique des chiens, en latin *Ricinus*, & sur les oiseaux, dont elles sucent continuellement la peau, à la façon des Poux; on en trouve même plusieurs especes, qui se cramponnent sur le corps de différens autres Insectes plus grands, comme les Scarabés *fouille-merde*, les Boucliers *fossoyeurs*, les grosses Abeilles nommées *bourdons*, les Fourmis, les Mouches, & même les Limaçons des jardins; elles vivent du suc qu'elles pompent de la peau de ces animaux par le moyen de leur trompe. D'autres habitent les feuilles des arbres & des plantes, comme aussi le dessous de l'écorce des vieux troncs d'arbres; il y en a d'autres qui se trouvent dans la farine, sur le fromage, sur le lard & la viande séche, & sur les vieilles confitures séches, où elles se multiplient souvent prodigieusement, comme j'en ai eu la preuve, en examinant à la loupe de vieilles brignoles confites, qui fourmilloient de petites Mittes blanches; je ne conseille donc pas de manger de ces sortes de confitures, gardées depuis

longtems, ſans les avoir auparavant examinées à la loupe, pour ne pas risquer d'avaler des milliers de ces petits animaux, qui peut-être pourroient cauſer des maux d'eſtomac ou d'autres incommodités. On en trouve encore dans les tonneaux & autres futailles, où l'on garde de la biere qui commence à s'aigrir, & ce ſont elles qu'on croit donner la dyſſenterie à ceux qui boivent d'une telle biere. Toutes ces ſortes de Mittes ſont encore connues ſous le nom de *Cirons*, & en latin elles portent celui d'Acarus.

Plusieurs Mittes demeurent dans la terre & ſur la terre, & d'autres ſont aquatiques, vivans dans les eaux des lacs & des marais; ces dernieres ſont très-remarquables, en ce qu'elles attachent leurs oeufs au corps ou aux pattes de différens autres Inſectes aquatiques plus grands, comme les Ditisques, les Punaiſes-d'eau & autres, & que ces oeufs grandiſſent de jour en jour ſur ces mêmes Inſectes, ce qui eſt une marque certaine qu'ils en tirent de la nourriture jusqu'au moment que les petits en écloſent. On trouve encore des oeufs à peu près ſemblables & qui ordinairement ſont d'un rouge de ſang, ſur le corps de pluſieurs Inſectes terreſtres, comme les Demoiſſelles, les Mouches, les Couſins, les Tipules &c, & d'où ſortent enſuite de petites Mittes, qui continuent à ſucer ces mêmes Inſectes.

Il eſt difficile de trouver des caracteres aſſez généraux & aſſez bien déterminés pour diviſer les Mittes en différentes familles; il ſeroit néceſſaire cependant de les diſtinguer, à cauſe du grand nombre de leurs eſpeces; on voit bien quelque différence dans la figure de leurs pattes, qui dans de certaines eſpeces ſont presque toutes de longueur & de groſſeur égale, au lieu que dans d'au-

tres telles paires ſont ou plus longues ou plus groſſes que telles autres; mais comme les limites de ces différences ſont peu diſtinctes, il eſt difficile de les employer à diviſer ces Inſectes en familles, & pour ce qui regarde leurs autres parties, elles ſont trop petites & trop variées pour pouvoir ſervir de caracteres généraux. Il ne reſte donc qu'à ſuivre leurs différentes eſpeces ſelon qu'elles ſe rencontrent.

Cependant, dans une hiſtoire générale de ces Inſectes, on pourroit les arranger en familles ou en ſections, ſelon les lieux où ils ſe trouvent ordinairement & les différentes matieres dont ils ſe nourriſſent. Dans une *premiere famille* on mettra les Mittes qui ſe trouvent ſur les vivres ou les proviſions de bouche; dans une *ſeconde*, celles qui attaquent les hommes & qui vivent ſur les animaux quadrupedes; dans une *troiſieme*, celles des oiſeaux; dans une *quatrieme*, celles qui vivent ſur les autres Inſectes; dans une *cinquieme*, celles qui ſe trouvent ſur les arbres & les plantes; dans une *ſixieme*, celles qui ſont vagabondes, ou qui rodent par-tout, ſans ſe fixer à quelque objet déterminé; & enfin dans une *ſeptieme*, les Mittes aquatiques. On pourroit augmenter ces familles, à meſure qu'on découvriroit dans d'autres lieux de nouvelles eſpeces de Mittes. En attendant je me ſervirai de cet arrangement pour toutes les eſpeces que j'ai eu occaſion d'obſerver.

I. *Famille. Des Mittes qui ſe trouvent ſur les vivres ou les proviſions de bouche.*

Mitte domeſtique.

1. *MITTE blanche à deux taches brunes, à corps ovale avec un rétréciſſement au milieu & hériſſé de poils, à pattes égales.*

Acarus

Acarus (domesticus) *albus, maculis binis fuscis, corpore ovato medio coarctato: pilis longissimis, pedibus æqualibus.*

Acarus casei antiqui. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 622. n° 5. Le ciron du fromage.

Hook Microgr. Tab. 36. Fig. 1. 2.

Blanck. Inf. p. 158. Tab. 14. Fig. A.

Leeuvenh. Lettre 77, du 20. Dec. 1693. Fig. 9. 10.

Les Mittes de cette espece *, qui sont les plus communes de toutes & que j'appelle *domestiques*, parce qu'on les trouve sur différentes matieres qu'on garde dans les maisons, vivent en grande quantité sur le vieux fromage, sur la viande séche ou fumée de nos gardes-manger, sur les oiseaux & les Insectes déseché s des cabinets des naturalistes, & encore sur le vieux pain & les confitures séches conservées trop longtems; elles se multiplient extrêmement sur toutes ces denrées, & je les ai également trouvées dans la terre des pots à fleurs, que j'avois dans ma chambre. Elles sont des plus petites, n'ayant qu'à peine la grosseur d'un grain de sable fin, de sorte qu'elles sont presqu'invisibles à la vûe simple, & qu'il faut se servir d'un bon microscope pour les observer. Leeuwenhoek nous a donné plusieurs observations intéressantes sur ces petits animaux, sur-tout par rapport à leur génération; mais M. de Linné les a confondus avec les Mittes de la gale & de la farine sous le nom *d'Acarus Siro. Syst. Nat. Ed. 12. p. 1024. n° 15.* que j'ai trouvées être d'especes toutes différentes, à en juger au moins par leur figure extérieure.

* Pl. 5. Fig. 1. 2. 3. & 4.

Ayant trouvé sur deux vessies séches de porc, que j'avois gardées longtems dans mon cabinet, une quantité

innombrable de ces Mittes domeſtiques, j'eus occaſion de les obſerver tout à mon aiſe & de faire ſur elles les remarques, que je vais détailler ſucceſſivement.

ELLES ſont très-agiles & courent avec beaucoup de viteſſe; regardées à la loupe, on voit dabord qu'elles ſont toutes velues, ou garnies de beaucoup de poil *; mais c'eſt au microſcope qu'il faut les examiner pour voir leur véritable figure *. Leur couleur eſt d'un blanc ſale tirant un peu ſur le brun, & leur peau eſt très-luiſante; ſur le corps de presque toutes ces Mittes on voit deux taches circulaires brunes, produites par des parties internes qui paroiſſent au travers de la peau transparente. Le corps * eſt gros & ovale, ou plus long que large, arrondi au derriere * & un peu rétréci au milieu, ayant là de chaque côté comme un enfoncement; ſa partie antérieure eſt terminée en cône ou en eſpece de muſeau *, qui eſt la tête de l'animal, laquelle eſt comme confondue avec le corps même, dont elle fait le prolongement, ſans qu'il y ait entre-deux de ſéparation bien ſenſible. La peau qui couvre tout le corps, eſt liſſe & très-tendue, c'eſt-à-dire ſans plis ni rides.

* Pl. 5. Fig. 1.
*Fig. 2. & 3.
* Fig. 2. *l m n o.*
**m n.*
*Fig. 2. 3. & 4. *h k.*

LA tête *, comme je viens de le dire, eſt en forme de muſeau conique & aſſez pointu; la Mitte peut la courber en deſſous & lui donner pluſieurs autres inflexions; elle a en devant une petite partie pointue *, diviſée longitudinalement en deux piéces, que la Mitte peut écarter & rapprocher l'une de l'autre, & auxquelles j'ai vû de petites pointes en forme de dentelures; ces deux piéces ſont ſans doute les inſtrumens avec leſquels elle ronge ſes alimens. La tête eſt encore garnie aux côtés de deux autres parties allongées & mobiles *, terminées en pointe

* Fig. 4. [illegible]
* Fig. 5. *r.*
* [illegible]

& garnies de poils ; ce ſont les bras de l'Inſecte, tels que ceux qu'on voit à toutes les autres eſpeces.

Les huit pattes, qui ſont asſez longues & que la Mitte tient toujours courbées vers le plan de poſition, ſont à peu près toutes de longueur égale, mais celles des deux premieres paires, qui ont leur direction vers la tête, ſont beaucoup plus groſſes que celles des deux paires poſtérieures, qui ſont dirigées vers le derriere. Elles ſont terminées par une petite partie ovale, transparente & enflée comme une petite vesſie à long col*, ayant en devant une eſpece de petite fente ou ſéparation. La Mitte peut donner à cette vesſie toute ſorte d'inflexions, & ſouvent elle la met dans une poſition perpendiculaire à la patte, de façon qu'elle fait un angle droit avec cette patte*; elle peut encore gonfler & contracter cette eſpece d'empâtement, qui quand il eſt poſé ſur le plan où la Mitte marche, s'élargit & ſe gonfle, au lieu que quand la patte ſe trouve lévée & qu'elle ne touche point à ce plan, la vesſie diſparoit presqu'entierement.

* Pl. 5. Fig. 6. & 7. *k l m.*

* Fig. 7.

Leeuwenhoek ayant dit poſitivement, que les Mittes de cette eſpece ont à chaque patte deux petits crochets ou ongles courbés, & qu'il vit une de ces Mittes ſaiſir avec l'un de ces crochets un des poils d'une autre Mitte & la ſoulever en l'air, je me ſuis obſtiné à chercher ces mêmes crochets, que j'ai enfin découvert, quoiqu'avec aſſez de peine. La Mitte peut plier en deux la petite vesſie* dont j'ai parlé, & cela ſuivant ſa longueur, ou dans la direction de la fente que nous y avons remarquée ; en deſſous de chacune de ces moitiés j'ai découvert un petit crochet, mais qui ne ſe montre que diffici-

* Fig. 6. & 7. *l.*

lement, parce qu'il eſt caché ſous la veſsie; je ne pouvois même appercevoir ces crochets, que quand la Mitte donnoit un certain mouvement à la patte; cependant je fus convaincu de leur réalité, & c'eſt au moyen de ces crochets que l'Inſecte ſe fixe ſur les objets où il marche.

Toutes les femelles de ces Mittes, qui ſont toujours plus grandes que les mâles, ſont garnies au derriere d'une petite partie cylindrique & creuſe en dedans comme un petit tuyau *, qui donne peut-être paſſage aux oeufs qu'elles pondent, puiſqu'on ne la trouve jamais ſur les mâles, que je pouvois d'autant mieux diſtinguer des femelles, que j'ai vû pluſieurs paires de ces Mittes accouplées, étant alors unies par leur derriere. En deſſous de ce petit tuyau j'ai remarqué une petite éminence, où peut-être ſe trouve l'ouverture de l'anus.

*Pl. 5. Fig. 2. 3. & 8. *p*.

Les longs poils dont tout le corps de ces Mittes eſt garni & qui y ſont en aſſez grand nombre, les rendent toutes hériſſeés étant vûes au microſcope, & ces poils ont en quelque maniere la figure de longs piquants courbés, qui ont des deux côtés un grand nombre de barbes en forme de poils très-courts *, de ſorte qu'ils reſſemblent aux poils des chenilles velues. Ces poils de la Mitte ont encore une ſingularité très-remarquable, c'eſt qu'ils ſont mobiles & que la Mitte peut les mouvoir de côté & d'autre, comme je l'ai obſervé très-diſtinctement; chaque poil doit donc néceſſairement tenir ou avoir communication à un muſcle qui lui donne le mouvement. Quelles merveilles dans un ſi petit objet! Enfin quelques uns de ces poils, qu'on pourroit comparer aux piquants du Porc-épi, ſemblent être placés ſur le corps en ordre régulier; on en voit toujours deux de longueur

* Fig. 9. *a b, c d.*

égale * ſur le deſſus de la tête, & qui repréſentent comme deux petites antennes, & au derriere deux autres poils *, placés régulierement l'un à côté de l'autre. Sur les poils des pattes, qui ſont encore plus fins que ceux du corps, je n'ai point vû de barbes.

* Pl. 5. Fig. 2. & 3. *q q.*

* Fig. 2. 3. & 8. *r r.*

Après l'accouplement les femelles pondent des oeufs ovales *, très-blancs, transparens & d'une petiteſſe extrême, comme l'on peut bien ſe l'imaginer; Leeuwenhoek a dit qu'ils ont de petites taches ſur leur ſurface, & Blanckaert y a vû des traits qui ſe croiſent comme un réſeau. De ces oeufs ſortent enſuite de très-petites Mittes, & au rapport de Leeuwenhoek cette naiſſance arrive huit jours après que les oeufs ont été pondus. Cet auteur dit encore, que les Mittes naiſſent uniquement avec ſix pattes; j'ai vérifié cette obſervation ſur pluſieurs jeunes Mittes de cette eſpece, nouvellement écloſes & n'ayant encore que la grandeur des oeufs mêmes; elles n'avoient conſtamment que ſix pattes *, & c'étoit toujours celles de la troiſieme paire qui leur manquoient, mais qui pouſſent enſuite quand la Mitte avance en age. Cette obſervation mérite attention à cauſe de ſa ſingularité; mais je n'ai pas encore cherché à voir, à quel age ces deux nouvelles pattes leur viennent.

* Fig. 10.

* Fig. 11.

Ce n'eſt pas ſeulement en été qu'elles pondent un grand nombre d'oeufs, elles multiplient auſſi en hiver, & ſont même alors aſſez agiles, pourvu que le froid ne ſoit pas trop vif, comme j'en ai eu moi-même l'expérience; mais l'avantage qu'elles ont de vivre dans les maiſons, où elles ne ſont expoſées qu'à un froid moderé, les met en état d'être agiſſantes dans cette ſaiſon &

de pouvoir ſe propager à leur aiſe, ce qui eſt refuſé à d'autres Inſectes, qui doivent paſſer l'hiver en plein air.

2. *Famille. Des Mittes qui attaquent les hommes & les animaux quadrupedes.*

Mitte de la gale.

2. *MITTE arrondie blanche, à courtes pattes rouſſâtres avec un très-long poil aux quatre poſtérieures, & dont les quatre tarſes antérieurs ſont en tuyau terminé d'un petit bouton.*

Acarus (ſcabiei) *ſubrotundus albus, pedibus rufeſcentibus brevibus: poſticis quatuor ſeta longiſſima, plantis quatuor anticis fiſtulatis capitulo terminatis.*

Acarus (exulcerans) *pedibus longiſſimis ſetaceis: anticis duobus brevibus. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1976. Syſt. Ed. 12. p. 1024. n° 18.* An?

Acarus humanus ſubcutaneus. Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 622. n° 2. Le ciron de la galle.

Baker Microſc. Chap. 18. p. 193. Pl. 13 Fig. 2. a b c.

Philoſ. Tranſact. abridg'd. Tom. 5. p. 197. n° 283. Pl. 9. Fig. 127. 128.

Dans les ulceres produits par la gale ſur les mains & les autres parties du corps humain, on trouve de très-petits Inſectes du genre des Mittes & qui n'ont pas été inconnus aux naturaliſtes; ces Mittes ſont même l'unique cauſe de cette vilaine maladie. M. de Linné, qui dabord leur avoit donné le nom d'*Acarus humanus ſubcutaneus*, *Faun. Suec. Ed. 1. n° 1194*, mais qui enſuite les a regardées comme d'une même eſpece avec celles de la farine & du vieux fromage, les marquant du nom d'*Acarus Siro*, *Faun. Ed. 2. n° 1975.* en parle de cette maniere: „Cette Mitte habite ſous la peau humaine, où elle cauſe „la gale; elle y produit une petite véſicule, d'où elle ne „s'éloigne gueres; après avoir ſuivi les rides de la peau, elle „ſe repoſe & excite une démangeaiſon. Celui qui y eſt accou-

„tumé peut aiſément la voir à l'oeil ſimple en deſſous „de la peau ou de l'épiderme, & il eſt facile de l'ôter „avec la pointe d'une épingle; quand on la place ſur „l'ongle, elle ne ſe remue presque point dabord, mais „en l'échauffant par l'haleine, elle ſe met à courir ſur „l'ongle avec viteſſe. Elle eſt très-petite, à peine de la „grandeur d'une lente, de forme arrondie, & ſa tête „n'eſt presque pas viſible; la bouche & les pattes ſont „rouſſes ou jaunâtres. Le ventre eſt ovale, de couleur „aqueuſe, garni ſur le dos d'une double ligne courbée, „ou de deux lignes courbes brunes".

Les Mittes * que j'ai eu occaſion de tirer des playes galeuſes, étoient très-petites & pas plus grandes que des grains de ſable ordinaire. La couleur du corps eſt blanche & transparente, mais la tête & les pattes ont une légere teinte de roux ou de brun jaunâtre. Le corps eſt de figure arrondie ou presque circulaire, & ſa ſurface eſt raboteuſe, ayant comme des inégalités & par-cì par-là quelques poils, mais en petite quantité. La tête * eſt en forme de muſeau court, cylindrique, arrondi au bout & garni de quelques poils, mais la petiteſſe de l'Inſecte m'a empêché d'en démêler les parties & leur véritable conſtruction. N'ayant pu remarquer ſur le dos les deux lignes courbes brunes, dont parle Mr. de Linné, j'ai lieu de croire que la Mitte, dont je donne ici la déſcription, eſt d'une autre eſpece que celle, obſervée par ce naturaliſte; elle m'a paru plus conforme à l'eſpece que le même auteur déſigne par le nom d'*Acarus exulcerans*, à en juger uniquement par la phraſe qu'il lui donne, n'en ayant pas fait d'autre déſcription.

* Pl. 5. Fig. 12. & 13.

* *t.*

Quoiqu'il en ſoit, les huit pattes de nôtre Mitte ſont en général aſſez courtes; les quatre poſtérieures le

ſont plus encore que les autres, en ſorte qu'on n'en apperçoit qu'à peine une partie *, quand on regarde l'Inſecte en deſſus, & elles ſont placées à une certaine diſtance de celles de la ſeconde paire. Les quatre pattes antérieures*, ou celles des deux premieres paires, ſont auſſi aſſez courtes, mais groſſes & de figure conique *, elles paroiſſent être diviſées en quelques articulations, ayant des poils, dont quelques uns ſont aſſez longs. Ce qui les rend ſur-tout remarquables, c'eſt qu'elles ſont garnies au bout d'une longue partie déliée, droite & cylindrique en forme de tuyau *, terminée par une petite boule en forme de veſſie arrondie *, que la Mitte poſe & appuye ſur le plan où elle marche. Cette partie déliée & filiforme, qu'il faut regarder comme le pied ou le tarſe, parce qu'elle en fait l'office, eſt mobile ſur le reſte de la patte, avec laquelle elle fait des angles differens, ſelon le mouvement que la Mitte lui donne. Les quatre pattes poſtérieures * ſont auſſi terminées par une partie déliée & allongée de couleur brune, & qui m'a paru être un peu courbée, mais je n'ai pu diſtinguer ſi cette partie eſt garnie au bout d'une boule en veſſie, comme les pattes antérieures; chacune de ces pattes poſtérieures a un poil très-long *, qui ſurpaſſe de beaucoup en longueur tous les autres poils qui ſe trouvent ſur cette Mitte.

*Pl. 5. Fig. 12. *i*.

*Fig. 12. *a a*. & Fig. 13. *i i*.

*Fig. 14. *a b*.

* *b b*.

* *c*.

*Fig. 13. *d d*.

* *p, p*.

La Mitte ôtée de deſſous l'épiderme, ne ſe donna dabord aucun mouvement, mais peu à peu elle commença à remuer les pattes & à marcher, quoique très-lentement. On voit par ſa figure & ſa déſcription qu'elle n'a aucune conformité avec celles qu'on trouve ſur le fromage & la viande ſéche, & que j'ai nommées Mittes *domeſtiques*; en confrontant leur figure, on en ſera pleinement convaincu.

J'AI

J'ai encore voulu ſavoir, ſi les Mittes qui vivent ordinairement dans la farine, ſeroient ſemblables à celles de la gale; c'eſt pourquoi, ayant examiné de la farine de ſeigle, gardée depuis un an, j'y trouvai un grand nombre de très-petites Mittes blanches*, mais qui dans leur figure n'avoient aucun rapport avec celles de la gale, en ſorte qu'elles étoient très-certainement d'une toute autre eſpece, ayant aſſez de conformité avec les *domeſtiques*, mais cependant un corps plus allongé, & des pattes plus groſſes & plus courtes. On peut leur donner le nom de *Pl. 5. Fig. 15.

3. *Mitte allongée blanche, à tête rousſâtre & à grosſes pattes coniques égales.* Mitte de la farine.

Acarus (farinæ) *oblongus albus, capite rufeſcente, pedibus conicis craſſioribus æqualibus.*

Elles ſont très-petites & même plus que celles de la gale, ayant le corps blanc, mais la tête & les pattes un peu rouſſâtres*. Le corps n'eſt point arrondi, mais ovale & allongé, & la tête*, qui s'avance en forme de muſeau, eſt groſſe & conique, ſe terminant en pointe mouſſe. Les huit pattes ſont groſſes & aſſez longues, ſur-tout celles des deux premieres paires*, qui ſurpaſſent un peu en groſſeur les quatre autres pattes*; elles diminuent peu à peu de volume & ſe terminent en pointe mouſſe, où j'ai cru voir un petit crochet, mais pas aſſez diſtinctement pour en être tout-à-fait aſſuré; néanmoins je n'ai point remarqué à leur extrémité cette petite partie en forme de veſſie transparente, que nous avons vûe à celles des Mittes de la gale & des *domeſtiques*; au reſte elles ſont diviſées en articulations & garnies de poils, dont il y en a un qui ſurpaſſe les autres en longueur. La tête

*Pl. 5. Fig. 15. *t. *a a. *p p.

& le corps ont aussi des poils, dont ceux du derriere sont très-longs. Ces Mittes marchent assez vite, & j'ai remarqué qu'elles aiment à s'enfoncer bien avant dans la farine. Comme elles sont imperceptibles à la vûe, on peut s'imaginer facilement combien il en entre dans le pain que nous mangeons, sur-tout dans celui fait de vieille farine.

Mitte Ricinoide. 4. *MITTE noire-violette, à tête & à pattes brunes, à corps ovale & renflé.*

Acarus (Ricinoides) *violaceo-niger, capite pedibusque fuscis, corpore globoso-ovato.*

Acarus (Ricinus) *globoso-ovatus; macula baseos rotunda, antennis clavatis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1967. Syst. Ed. 12. p. 1023. n° 7.*

Acarus lividus, antennis brevibus subclavatis, abdomine antice macula ovata fusca nitente. Geoffr. Ins. Tom. 2. p. 621. n° 1. La tique des chiens.

Ricinus caninus. Raj. Ins. p. 10.

* Pl. 5. Fig. 16. & 17.

Les Mittes de cette espece *, qui dès longtems ont été connues sous le nom de *Ricinus* & qui sont de la grandeur d'une graine de navet, se trouvent très-souvent sur les chiens & particulierement sur ceux de chasse, qui les gagnent dans les bois où ces Insectes ont leur demeure. Elles s'attachent fortement par leur trompe à la peau de l'animal, qu'elles percent avec cette même trompe pour en tirer le sang, dont elles sont très-avides, & elles y tiennent souvent si fort, qu'on a de la peine à les en arracher sans les blesser. Les auteurs, qui ont parlé de ces Mittes, affirment, qu'à force de sucer le sang, leur ventre enfle & augmente si considérablement en grosseur, qu'il parvient à la grandeur d'une lentille. Quand elles en trouvent l'occasion, elles s'attachent aussi à la peau des hommes en la perçant & y introduisant

presque toute la tête, & à force de la ſucer elles y produiſent des taches rouges, comme j'ai eu occaſion de le voir moi-même, en examinant une de ces Mittes attachée au bras d'un homme, qui revenoit de la chaſſe. On les nomme en ſuedois *Flott*, & on les trouve auſſi ſouvent ſur les boeufs.

Ces Mittes, qui ſont entierement raſes, n'ayant que quelques poils très-courts ſur les pattes & les bras, ſont d'un noir un peu violet quand elles ſe ſont bien gorgées de ſang, mais les pattes, les bras & la trompe ſont de couleur brune.

Leur corps, qui eſt couvert d'une peau dure & comme coriace, eſt ovale & convexe ou renflé en forme de boule allongée, le tout ne faiſant qu'une même piéce, ou ſans diſtinction de corcelet; cependant on y obſerve en devant & en deſſus, tout près de la tête, une petite plaque arrondie, écailleuſe, brune & luiſante*, qui a l'air d'un corcelet, & que les auteurs ont nommée une tache arrondie ou ovale brune. Le corps de la Mitte n'eſt donc proprement qu'un gros ventre de figure ovale*, comme je viens de le dire, & l'ouverture de l'anus s'y trouve en deſſous, aſſez diſtante du derriere.

*Pl. 5. Fig. 17. c.

* *u u.*

La tête, dans cette eſpece de Mitte, eſt ſéparée du corps par un étranglement ou une inciſion, & elle eſt mobile, en ſorte que l'Inſecte peut la courber en deſſous, ce qu'il fait ſouvent en marchant. Elle ſe prolonge en devant en une trompe écailleuſe, roide & très-remarquable*, accompagnée de chaque côté d'une partie allongée en forme de maſſe applatie*, placée parallélement avec la trompe & attachée à la tête par un petit

* *t.*

* Fig. 17. & 18. *b b.*

*Pl. 5. Fig. 18. *a*, *a*. article arrondi*; ces deux parties, qui ſont de la même longueur que la trompe, & que les auteurs ont eu tort de prendre pour des antennes, répondent aux bras des autres eſpeces de Mittes, & comme elles ſont mobiles, elles peuvent s'écarter plus ou moins de la trompe.

t. CETTE trompe, qui eſt de la forme d'un ſtilet cylindrique, un peu pointu au bout & beaucoup plus long que la tête, eſt garnie le long de chaque côté, mais un peu en deſſous, de deux rangs de dentelures en forme de dents de ſcie aſſez grandes, dirigées par leurs pointes en arriere ou vers la tête & très-viſibles à l'aide d'un bon microſcope. C'eſt au moyen de ces dentelures que la Mitte, qui a introduit ſa trompe dans la peau de l'animal, y tient ſi fortement & ſe laiſſe ſi difficilement arracher de la playe, parce que ces pointes par leur direction réſiſtent à la ſortie de la trompe. J'avoue que cette obſervation m'a fait beaucoup de plaiſir, parce qu'elle explique clairement la forte adhérance de la Mitte à la peau du chien, qui ſans les dentelures de la trompe ne pourroit pas avoir lieu.

CETTE Mitte, comme toutes celles du même genre, eſt garnie de huit pattes très-mobiles, aſſez longues, diviſées chacune en ſix articles & attachées au devant du corps, ou en deſſous de la plaque en corcelet, les unes tout proche des autres; elles ſont toutes à peu près de longueur égale, & la Mitte les tient toujours courbées en avant, ou du côté de la tête. Ce qu'elles ont ſurtout de remarquable, c'eſt qu'elles ſont terminées par une *Fig. 19. *a*. petite piéce circulaire, applatie & très-tranſparente*, ſemblable à une petite veſſie membraneuſe & très-flexible, *p. & attachée au pied * par un court filet cylindrique & *f. mobile*, auquel la Mitte donne toute ſorte de direction

ou d'inflexion en la posant sur le plan où elle marche. La vessie qui termine les deux pattes antérieures, est du double plus grande que les autres & de figure presque triangulaire. En dessous de cette vessie ou membrane sont attachés deux crochets assez longs*, qui la débordent de chaque côté, & qui sont plus grands que dans aucune autre Mitte. Quand elle rapproche les deux crochets l'un de l'autre, la membrane se plie toujours en deux, parce que ces crochets y sont intimement unis & comme incorporés. *Pl. 5. Fig. 19. c c.

5. *MITTE à corps ovale & applati, avec une plaque ronde noire en devant & des pattes noires.* Mitte Reduve.

Acarus obovatus planus, corpore antice clypeo nigro rotundo, pedibus nigris.

Acarus (Reduvius) *obovatus planus: macula baseos obovata. Linn. Faun. Ed 2. n° 1966. Syst. Ed. 12. p. 1022. n° 3.*

Pediculus ovinus. Raj. Inf. pag. 9.

Frisch. Inf. Tom. 5. Tab. 19.

Sur les boeufs, les moutons & les chiens on trouve en été des Mittes*, connues anciennement sous le nom de *Reduvius* & qui portent en suédois celui de *Festing;* elles sont les plus grandes de toutes celles de leur genre, mais elles ne le sont pas également; les plus grosses ont trois lignes & demie de longueur sur deux & demie de largeur, elles sont plus grandes que les Punaises des lits. J'en ai trouvé de deux couleurs toutes différentes, les unes ayant le corps d'un gris ardoisé, & ce sont ordinairement les plus grandes, & celui des autres étant d'un rouge pâle tirant sur le jaune, mais les unes & les autres ont la tête & les pattes noires; & sur le devant du corps en dessus, tout près de la tête, il y a une assez grande tache noire, qui réellement est une plaque circulaire écailleuse d'un noir luisant*, & qui représente comme un petit cor- *Pl. 6. Fig. 1. & 2. *Fig. 2. c.

celer. Ces deux ſortes de Mittes, les griſes & les rouges, ſe reſſemblant ſi parfaitemant en figure, qu'il m'a été impoſſible de leur trouver aucune autre différence, j'ai cru devoir les regarder comme d'une même eſpece ; les griſes ſe trouvent ordinairement ſur les boeufs & les chiens, mais les rouges ſur les moutons.

Elles ont le corps ovale, mais applati en deſſus comme en deſſous, & le ventre eſt un peu rétréci de chaque côté environ au milieu de ſon étendue*, ayant en deſſus trois inciſions longitudinales en forme de rides concaves & deux en deſſous vers les côtés. On lui voit encore en deſſous, à quelque diſtance de ſon extrémité qui eſt arrondie, une grande cavité dans la peau, où ſe trouve un petit point ou tubercule, qui apparemment eſt l'anus, & entre les deux pattes poſtérieures il y a une petite éminence, dont la deſtination ne m'eſt pas bien connue. De chaque côté du ventre on voit encore un point en forme de très-petite plaque concave ronde*, au milieu de laquelle ſe trouve un petit tubercule, qui a tout-à-fait l'aîr d'un ſtigmate, ou d'une ouverture de reſpiration. La peau qui couvre le ventre tant en deſſus qu'en deſſous, eſt épaiſſe & coriace comme du cuir, en ſorte qu'elle eſt difficile à écraſer, mais la plaque arrondie noire* du devant du corps, dont nous avons déjà parlé, eſt écailleuſe & un peu chagrinée. Il n'y a de poils ni ſur le ventre, ni ſur cette plaque noire.

*Pl. 6. Fig. 2. *u u.*
* Fig. 3.
* Fig. 2. *c.*

La tête*, qui eſt ſéparée de la plaque écailleuſe par une inciſion & qui eſt mobile, eſt petite, ayant en devant une longue pointe écailleuſe arrondie au bout, qui eſt la trompe*, avec laquelle la Mitte s'attache à la peau de l'animal quadrupede, en s'y enfonçant, & elle eſt

* Fig. 4. *e e.*
* Fig. 2. & 4. [illegible]

garnie de dentelures, dont les pointes ſont dirigées en arriere, & qui par conſéquent la retiennent fortement dans la peau où elle s'eſt introduite. Cette trompe eſt accompagnée de chaque côté & à-demi couverte d'une piéce applatie & allongée*, large au milieu & arrondie au bout, garnie de quelques poils courts & unie à la tête par un article arrondi*, ſur lequel elle ſe meut; ces deux piéces, qui ſont noires & écailleuſes comme la tête, répondent aux bras des autres eſpeces de Mittes & ne ſont nullement des antennes.

*Pl. 6. Fig. 2. *b b.* & Fig. 4. *a b, c d.*

* Fig. 4. *a, c.*

Les pattes, dont les deux antérieures & les deux poſtérieures ſont plus longues que les quatre intermédiaires, ſont diviſées en ſix articles, dont le premier, qui tient au corps, eſt immobile & comme incorporé dans la peau. Elles ſont attachées au devant du corps un peu en deſſous des deux côtés, tout près les unes des autres, & ſont terminées par une petite membrane transparente arrondie*, qui eſt accompagnée de deux crochets* & unie à une eſpece de filet cylindrique, court & mobile*. Ces pattes, qui ſont garnies de pluſieurs petits poils, ſont noires & écailleuſes comme la tête, ayant à chaque articulation un anneau d'un blanc ſale, & la membrane ou la veſſie, qui termine les deux antérieures, eſt de figure triangulaire. Quand la Mitte léve les pattes, elle plie en même-tems la membrane en deux, mais dès qu'elle poſe les pieds ſur le plan de poſition, la membrane ſe déploye.

* Fig. 5. *a.*

* *c c.*

* *d.*

Ces grandes & lourdes Mittes marchent lentement & comme avec peſanteur, trainant le ventre ſur le plan de poſition; mais elles ont beaucoup de facilité pour s'attacher avec leurs pattes à tous les objets qu'elles rencontrent, même au verre le plus poli.

J'AI fait fur ces Mittes une obfervation des plus curieufes, c'eft qu'en deffous du ventre de plufieurs d'entre elles fe trouvoit attachée une autre Mitte toute noire & beaucoup plus petite*, n'ayant que la grandeur d'une graine de navet, & qui leur embraffoit le ventre avec fes pattes, fe tenant là dans un profond repos. Cette petite Mitte* eft ovale & applatie en deffus comme en deffous, couverte d'une peau toute écailleufe & un peu chagrinée, & fa couleur eft toute noire & luifante, mais fon corps eft bordé des deux côtés & par derriere d'une marge relevée transparente d'un brun très-clair. Les huit pattes font fort longues, & les deux antérieures, beaucoup plus groffes que les autres, font auffi plus longues, de même que les deux pofterieures, & elles font toutes terminées par une petite veffie ou membrane, accompagnée de crochets, comme dans la grande Mitte. La tête* reffemble entierement à celle de cette derniere, ayant en devant une trompe affez groffe*, garnie de dentelures, & accompagnée des deux côtés par de petits bras larges, applatis & mobiles*, qui couvrent la trompe entierement quand elle eft dans l'inaction, mais qui s'écartent vers les côtés quand la Mitte veut faire ufage de fa trompe. Cette trompe & les bras font plus courts & plus gros que ceux de la grande Mitte, proportion gardée, & les bras font attachés à la tête par une articulation mobile*. On voit donc que cette petite Mitte écailleufe a beaucoup de conformité avec la grande à laquelle elle s'attache, en exceptant feulement la grandeur & la figure du corps, qui eft parfaitement ovale.

Pl. 6. Fig. 6. m.

* Fig. 7.

* t. t.

* s.

* Fig. 5. a b, a b.

* t. t.

J'AI toujours remarqué, que cette petite Mitte fe tient conftamment attachée au ventre de la grande dans une pofition

poſition renverſée exactement entre les deux pattes poſtérieures & jamais plus haut ni plus bas, la tête ſe trouvant toujours placée dans l'endroit où nous avons fait remarquer une petite partie relevée, & dont j'ai dit ignorer l'uſage. J'ai vû diſtinctement & à n'en pouvoir douter, que la petite Mitte avoit ſa trompe enfoncée dans cette éminence, où par conſéquent il doit ſe trouver une ouverture, que j'ai même cru voir, en y obſervant une petite fente transverſale, & que ſes bras en maſſe étoient alors conſidérablement écartés vers les côtés & appliqués ſur la peau de la grande Mitte. J'ai obſervé qu'elle gardoit cette poſition pluſieurs jours de ſuite ſans bouger de la place & toujours dans un parfait repos, la grande Mitte ſe promenant par-tout chargée de la petite, qui ne l'abandonnoit pas.

Mais pourquoi & dans quelle intention la petite Mitte écailleuſe ſe tient-elle ainſi attachée à la grande? Seroit-elle une ennemie, occupée à la ſucer, ou bien ſeroit-ce un accouplement? Dans la premiere ſuppoſition il me ſemble que la Mitte attaquée donneroit quelque ſigne d'incommodité & s'affoibliroit peu à peu jusqu'à extinction de ſa vie, ce dont je ne me ſuis point apperçu; au contraire elle me parût ſe porter bien pluſieurs jours de ſuite, même après que la petite Mitte l'eut abandonnée. D'ailleurs ſi elle y étoit dans l'intention de ſucer ſon hôte, pourquoi auroit-elle toujours ſa tête appliquée ſur l'éminence du ventre dont j'ai parlé, & ſa trompe introduite dans l'ouverture de cette même éminence & non ailleurs? ſi telle eſt la cauſe qui l'attacha à la grande Mitte, elle pourroit auſſi facilement l'attaquer par tout autre endroit de ſon corps, ce que je ne lui ai

pourtant jamais vû faire. J'ai donc tout lieu de croire, que l'union intime de ces Mittes eſt un vrai accouplement, en quelque ſorte ſemblable à celui des Araignées, dont la femelle a également la partie du ſexe placée en deſſous du ventre, & que la petite Mitte eſt le mâle de la grande, ſur-tout comme elles ſe reſſemblent d'ailleurs dans la conformation de leurs principales parties, excepté que le mâle ſuppoſé eſt conſidérablement plus petit, & que ſon corps eſt plus exactement ovale & couvert d'une peau écailleuſe, comme nous l'avons déjà dit. Parmi les Araignées le mâle eſt de même toujours beaucoup plus petit que ſa femelle.

Dans la ſuppoſition aſſez probable, que l'union de ces Mittes eſt leur véritable accouplement, il faut donc regarder la partie relevée du ventre de la grande Mitte ou de la femelle, & qui eſt toujours placée à la hauteur des pattes poſtérieures, pour celle qui caractériſe ſon ſexe, puiſque c'eſt cette éminence que le mâle recherche pour s'y accrocher, en y introduiſant ſa trompe & appliquant en même-temps ſes deux bras horizontalement ſur le ventre. Mais c'eſt toujours un accouplement des plus ſinguliers & dont la vraye opération eſt difficile à démêler; il reſſemble beaucoup à celui des Araignées, & peut-être que ce ſont les bras qui contribuent à la fécondation, tout comme dans ces derniers Inſectes.

3. *Famille. Des Mittes qui vivent ſur les oiſeaux.*

Mitte des petits oiſeaux.

6. *MITTE allongée blanche, à quatre longs poils au derriere, & dont les quatre pattes poſtérieures ſont très-éloignées des autres.*

Acarus (avicularum) *elongatus albus, abdomine setis quatuor longissimis, pedibus quatuor posticis remotis.*

J'AI trouvé au mois de Mars sur une Mézange des plus communes un grand nombre de Mittes * extrêmement petites, placées entre les plumes du col & de la tête qu'elles parcouroient, & qui ne se firent remarquer à l'oeil simple que par leur couleur blanche mêlée d'un peu de brun. * Pl. 6. Fig. 2.

ELLES ont le corps allongé & applati, beaucoup plus long que large, & qui semble être composé de trois parties, la tête *, le corcelet ** & le ventre †, mais dont les séparations sont foiblement marquées & peu profondes, en sorte que ces trois parties sont confondues ensemble. La tête est en forme de museau conique, recourbé en dessous, & le ventre, qui est moins gros que le corcelet, dont il n'est séparé que par une incision légere, est de figure ovale, ayant quatre tuberosités irrégulieres au derriere, qui est garni de quatre poils très-longs*, placés deux à deux & horizontalement, outre plusieurs autres petits poils dispersés sur le corps. La transparence de la peau de la Mitte permet de voir dans son intérieur des matieres brunes, qui probablement sont les alimens qu'elle a avalés. * t. ** c. † u. * b b.

LES huit pattes, qui sont garnies de poils & qui ont leur attache aux deux bords de la partie *, que j'ai regardée comme le corcelet, n'y sont point placées à distance égale; celles de la troisieme paire * sont très-éloignées de celles de la seconde *, en sorte qu'il y a entre elles une grande distance; les pattes des deux premieres paires*, qui sont beaucoup plus grosses que les autres, ont leur attache tout près de la tête & très-près les unes * c. * 3. * 2. * 1 2.

*Pl.6. Fig.9. y p.

des autres, mais celles de la troiſieme & quatrieme paire *, également rapprochées, ſont ſituées près de l'origine du ventre.

* Fig. 9. a i. & Fig. 11.
* Fig. 11. a.
* e
* p.
* [illegible]
* [illegible]
* [illegible]

Les quatre pattes antérieures * m'ont paru être diviſées en ſix articles, ſans compter celui * qui les unit au corps. Le ſecond de ces articles eſt garni au côté extérieur d'une partie ſinguliere en forme de crochet recourbé en arriere *, le quatrieme d'une pointe roide perpendiculaire droite *, & enfin le cinquieme d'une appendice conique poihtue aſſez grande *, & c'eſt ſans doute au moyen de ces différentes pointes, ſur-tout du crochet du ſecond article, que la Mitte ſe tient fixée aux plumes de l'oiſeau. Le ſixieme & dernier article *, qui eſt long & délié, eſt terminé, de même que dans les quatre pattes poſtérieures, mais qui ſont unies & ſans pointes, par un petit empâtement en forme de veſſie transparente *, que la Mitte gonfle & contracte à volonté quand elle s'appuie ſur le plan de poſition, & qui ſans doute a des crochets, comme dans la Mitte *domeſtique*, quoique je n'aye pu les découvrir à cauſe de l'extrême petiteſſe de l'animal.

* Fig. 10.
* [illegible]

Parmi ces Mittes j'en ai trouvé une * de même eſpece & de même figure, mais plus de la moitié plus petite & à qui manquoient les deux pattes de la troiſieme paire, elle n'en avoit en tout que ſix. Ces Mittes, tout comme les *domeſtiques*, naiſſent donc uniquement avec trois paires de pattes, & la quatrieme leur vient enſuite à meſure qu'elles avancent en age. Cette jeune Mitte ne portoit au derriere que deux longs poils *, au lieu que les vieilles en avoient toujours quatre, comme je l'ai dit.

Pour trouver en quantité ces Mittes, qui marchent assez vite, il faut les chercher sur l'oiseau mort depuis deux ou trois jours, puisqu'alors elles ne manquent pas de grimper sur les plumes, abandonnant le corps de l'oiseau, où pour lors elles ne trouvent plus de nourriture convenable; c'est ainsi que les Poux abandonnent également le corps mort de l'homme & des animaux.

7. *MITTE à pattes de la troisieme paire grandes & très-grosses.* Mitte des moineaux.

Acarus pedibus tertii paris magnis & crassissimis.

Acarus (passerinus) *femoribus tertiis crassissimis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1970. Syst. Ed. 12. p. 1023. n° 10.*

Acarus avium, pedibus tertii paris mole monstrosis. De Geer Act. Acad. Scient. Suec. 1740. p. 351. Tab. 1. Fig. 2.

Pulex Sturni. Redi Insect. Tom. 1. Tab. 2. Fig. 4.

J'ai trouvé en 1740, sur des Moineaux & des Pinçons, des Mittes pas plus grandes qu'un point, mais d'une figure tout-à-fait extraordinaire *, & telle qu'on n'en voit dans aucun autre Insecte; elles se tiennent accrochées aux plumes de l'oiseau, & leur couleur est d'un blanc sale tirant un peu sur le brun, ayant sur le corps & les pattes plusieurs poils, dont quelques uns sont très-longs & roides. La premiere de ces Mittes singulieres que je vis, me parût fort étrange & comme monstrueuse, mais en ayant trouvé ensuite d'autres qui lui ressembloient entierement, je fus convaincu que leur figure bizarre étoit toute naturelle. Il y a déjà longtems que j'ai donné leur histoire dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Suede. *Pl. 6. Fig. 12.

La tête * est de figure conique, mais arrondie au bout & comme confondue avec le corps, sans qu'on voye de séparation entre eux. Le corps est d'une figu- *A.

re toute particuliere, ainsi que le démontre le dessein que j'en donne; le devant est en quelque maniere triangulaire, formant comme un angle* de chaque côté vers le derriere, mais la moitié postérieure, qui est moins large, est de figure conique, ou comme en pain de sucre, ayant à la pointe ou au bout* une articulation**, garnie de deux petites parties cylindriques & un peu courbées †, dont l'usage m'est inconnu. Au milieu de la partie postérieure du corps on voit une tache ovale brune.

*Pl.6 Fig.12. *l l.*
*B.
** *a a.*
† *l l.*

Les pattes des deux premieres paires*, qui sont assez grosses & divisées en articulations, sont terminées par une petite vessie transparente, attachée à une espece de pédicule délié, mobile & assez long, qui est uni au dernier article de la patte, auquel on voit deux grosses pointes en forme d'épines courtes*, qui peut-être aident l'Insecte à se tenir fixé aux plumes de l'oiseau. Les deux pattes postérieures*, ou celles de la quatrieme paire, sont assez semblables aux premieres, ayant comme elles des vessies au bout, mais qui ne sont point accompagnées d'épines. Quand la Mitte pose les vessies de toutes ces pattes sur le plan de position, elles s'applatissent en s'élargissant.

* *c d e f.*
* *g h.*
* *h h.*

Mais les deux pattes de la troisieme paire*, qui sont les parties qui rendent cette Mitte si extraordinaire, sont monstrueuses par leur longueur & sur-tout par leur grosseur singuliere, n'ayant aucune proportion avec les autres pattes, ni avec la grandeur du corps, auquel elles sont attachées dans l'endroit* où la premiere moitié forme l'angle dont j'ai parlé, & elles sont divisées en quelques articles; c'est sur-tout le premier article ou la cuisse*, qui est d'une grosseur énorme, & le second l'égale en largeur, mais les articles suivans diminuent peu à peu; celui qui précede immédiatement le dernier, est courbé

* *l m n, l m n.*
* *l l.*
* *l m, l m.*

en dedans, & l'extrémité de la patte n'est pas terminée par une vessie, mais par deux ongles ou crochets *, l'un long & l'autre court. Ces deux grandes pattes, quoique mobiles, le sont cependant moins que les autres, la Mitte ne paroissant les remuer qu'avec peine & ne s'en servant gueres en marhant, elles trainent alors comme des queues sur le plan de position, quoique d'ailleurs l'Insecte courre avec assez d'agilité. Je crois donc que c'est principalement avec ces deux grosses pattes que la Mitte se tient fixée aux plumes de l'oiseau, moyennant les deux crochets dont elles sont terminées, & que c'est leur unique usage.

* Pl. 5. Fig. 12. *n, n.*

8. *MITTE ovale lisse griseâtre bordée de violet foncé, à pattes antérieures les plus longues.*

Mitte de la Poule.

Acarus (Gallinæ) *ovatus lævis griseus violaceo marginatus, pedibus anticis longioribus.*

Pulex Gallinæ. Redi Inf. Tom. 1. Tab. 11.

CETTE petite Mitte *, plus grande que les précédentes, en sorte qu'elle est très-visible à l'oeil simple, & qui se trouve en grand nombre sur les Poules, est de figure ovale, ayant environ au milieu du corps une inflexion ou un enfoncement, qui le divise comme en deux portions. Sa couleur est griseâtre ou d'un blanc très-sale, & c'est aussi celle des pattes & des bras; mais le corps est bordé, tant en dessus qu'en dessous, d'une large marge violette foncée, & en dessus on y voit encore des taches ou plaques figurées de la même couleur. Les deux petits bras de la tête * sont courbés en dessous & divisés en articulations, ayant de la ressemblance avec de petites pattes, & l'on voit entre-deux une assez longue pointe conique, qui est la trompe. Les huit pattes, qui sont transparentes, sont longues, assez grosses & articulées, mais les deux antérieures * sont plus longues que les

* Pl. 6. Fig. 13.

* *b.*

* *a a.*

autres, & la Mitte en marchant, les remue comme des antennes. Chaque patte est terminée par un petit filet très-délié & très-transparent, au bout duquel il y a une petite vessie claire & très-flexible *, que la Mitte pose sur le plan de position quand elle marche, & que j'ai vûe être accompagnée en dessous de deux petits crochets extrêmement fins; en un mot, ces vessies sont semblables à celles qui terminent les pattes des Mittes *domestiques* & de celles *des Bourdons*, dont nous parlerons tout dabord.

* Pl. 6. Fig. 14. n.

Ces Mittes, qui sont rases, ou n'ayant que quelque peu de poils très-courts sur le corps & les pattes, sont très-vives & marchent avec beaucoup d'agilité, & c'est du sang qu'elles sucent de la peau des Poules qu'elles se nourrissent.

4. *Famille. Des Mittes qui vivent sur d'autres Insectes.*

Mitte des Bourdons.

9. *MITTE d'un brun clair jaunâtre, avec une tache triangulaire obscure sur le dos, à pattes antérieures les plus longues.*

Acarus (Fucorum) *pallide fuscus flavescens, macula dorsali triangulari obscura, pedibus anticis longioribus.*

Acarus (coleoptratorum) *rufus, ano albicante. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1983. Syst. Ed. 12. p. 1026. n° 27.*

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 625. n° 4. La mitte des coleopteres.

Blanck Inf. Tab. 14. Fig. H.

Frisch. Inf. Tom. 4. Tab. 10.

Roesel Inf. Tom. 4. Tab. 1. Fig. 10-15.

Reaum. Inf. Tom. 6. Pl. 4. Fig. 13. 14.

* Pl. 6. Fig. 15.

Les Mittes de cette espece *, qui sont environ de la grandeur d'une graine de pavot & qui ont leur demeure naturelle

naturelle dans la terre, s'attachent en très grand nombre au corps des Bourdons, des Scarabés *fouïlle-merde*, des Boucliers *fossoyeurs* & d'autres Insectes; sur les Bourdons elles se tiennent ordinairement autour du col, & sur les Scarabés & les Boucliers en dessous du corps entre les pattes, & souvent on les voit parcourir tout le corps de ces Insectes avec beaucoup de vitesse.

CES Mittes, qui ont été connues de plusieurs naturalistes, sont d'un brun clair & jaunâtre, & sont marquées sur le dos vers le derriere d'une grande tache triangulaire * plus brune que le reste. Le corps, qui est ovale & arrondi par derriere, couvert d'une peau dure presque écailleuse & luisante, est divisé transversalement comme en deux portions, dont l'antérieure est de la même couleur brune que la tache triangulaire de l'autre portion. La tête*, qui est petite, est garnie d'une trompe conique, d'où j'ai vû la Mitte pousser de tems en tems avec beaucoup de vitesse deux parties déliées*, ayant de petites dentelures vers leur extrémité, & avec lesquelles elle suce sans doute le corps du Bourdon, sur lequel elle se trouve placée.

*Pl. 6. Fig. 15. *r.*

* *e.*

* Fig. 16. *y v w.*

LES huit pattes sont longues & hérissées de poils; les deux antérieures* sont beaucoup plus longues que les autres, & la Mitte les éleve souvent & les porte comme des antennes, leur donnant toute sorte de mouvement en tâtant avec elles les objets qu'elle rencontre en marchant. Les deux pattes postérieures* sont un peu plus courtes que les antérieures, & celles des deux paires intermédiaires* le sont encore davantage. Chaque patte est terminée par une petite boule ovale, membraneuse

*Fig. 15. *b i.*

* *m n.*

* *k p, l o.*

& flexible, qui a la figure d'une petite veſſie que la Mitte peut gonfler & contracter, & qu'elle fixe en marchant ſur le plan de poſition; ces veſſies ſont ſans doute accompagnées de crochets, mais que je n'ai pu découvrir à cauſe de leur extrême petiteſſe.

*Pl. 6. Fig. 15. f g.

Au devant du corps, vers les côtés de la tête, on voit deux eſpeces de petits bras mobiles*, diviſés en articulations & ſemblables à ceux des Araignées; quelques auteurs ſe ſont mépris, en les regardant comme des antennes.

*Tom. 6. Mém. 4. pag. 24.

M. de Reaumur ſemble douter*, ſi ces Mittes ou ces Poux, comme il les appelle, tirent leur nourriture du corps même du Bourdon, & il croit plûtôt qu'elles ne cherchent qu'à nettoyer, pour ainſi dire, les parties du Bourdon de la liqueur miellée dont elles ſont ſouvent mouillées, c'eſt-à-dire, qu'elles aiment cette liqueur & qu'elles s'en nourriſſent; pour moi je crois ſûrement qu'elles ſucent le Bourdon même, & ce qui ſemble le confirmer, c'eſt que des Mittes de cette même eſpece ſe tiennent encore en grand nombre, comme nous l'avons dit, ſur le corps écailleux des Scarabés *fouille-merde*, & où aſſurément elles ne trouvent point de liqueur miellée; elles y demeurent & s'y attachent ſans doute pour tirer, au moyen de leur trompe, de la nourriture de la peau même du Scarabé, à la facon des Poux des hommes.

Mitte des Mouches.

10. *MITTE rougeâtre, à pattes poſtérieures très-longues & filiformes.*

Acarus [muſcarum] *abdomine rufo, pedibus poſticis longiſſimis filiformibus Linn. Faun. Ed. 2. n°. 1981. Syſt. Ed. 12. p. 1025 n°. 24.*

Geoffr. Inſect. Tom. 2. p. 624. n° 6. La mitte brune des mouches.

J'ai trouvé le 28 Août de l'année 1735, deux Mouches domestiques communes des appartemens toutes couvertes de très-petites Mittes sur le col, le dos & sous les ailes, qui n'étoient pas plus grandes que de très-petits points, mais qui s'y trouvoient en si grand nombre, que les parties de la Mouche où elles étoient posées, en étoient entierement couvertes *. *Pl. 7. Fig. 1.

Leur couleur est rougeâtre. Le corps est ovale, un peu allongé & arrondi au derriere*, & la tête est garnie d'une petite trompe déliée, au devant de laquelle on voit deux poils assez longs*. Les pattes des deux premieres paires*, qui sont assez grosses, sont divisées en quatre articles*, mais celles de la troisieme paire** sont beaucoup plus courtes, au lieu que les deux postérieures sont au contraire très-longues & déliées, ou filiformes*; enfin toutes ces pattes sont garnies de poils assez longs. * Fig. 2. *a. *b c d e. * Fig. 3. a b c d. **Fig. 2. f g. *h i.

Elles se tenoient sur la Mouche dans un profond repos, mais dès que je les touchai elles se mirent à courir avec beaucoup de vitesse. Ayant gardé ces Mouches jusqu'au mois de Fevrier de l'année suivante & les ayant examinées alors, j'y trouvai encore quelques unes de ces Mittes, mais qui étoient mortes comme les Mouches mêmes.

M. de la Hire* a donné la figure & la déscription d'un petit Insécte du genre des Mittes, qui s'attache également aux Mouches, mais qui paroit avoir été d'une espece différente de celle, dont je viens de parler ici. **Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris Année. 1693.*

11. *MITTE rougeâtre, à écailles blanches sur le corps & sur les pattes.* Mitte à écailles.

Acarus (ſquamoſus) *rubicundus, corpore pedibusque ſquamis albidis tectis.*

J'AI trouvé le 1 de Juin un grand nombre de ces Mittes* attachées ſous le corps de la Punaiſe très-applatie, qui vit ſur l'agaric du Bouleau, & dont j'ai donné l'hiſtoire ailleurs*; elles ſont extrêmement petites & pas plus grandes que les plus petits points qu'on puiſse faire avec la plume, de ſorte qu'il faut ſe ſervir d'un bon microſcope pour les reconnoître.

* Pl. 7. Fig. 4.

* *Mém. ſur les Inſ. Tom. 3.* Pl. 15. Fig. 16--19.

ELLES ſont d'un rouge très-pâle, & le corps eſt ovale & un peu applati*. La tête**, qui eſt très bien diſtinguée du corps par un étranglement, a en devant & vers les côtés quatre petites parties pointues courbées en dedans, qui reſſemblent beaucoup à des dents & que la Mitte remue; j'ai cru voir que ces eſpeces de crochets ſont placés ſur de petits bras exactement appliqués contre les côtés de la tête, & qui ne ſemblent faire qu'un même corps avec elle, dont la groſſeur eſt augmentée par ces mêmes bras. Il faut cependant avouer, que je n'ai pas pu bien diſtinguer toutes ces parties, à cauſe de leur extrême petiteſſe.

* Pl. 7. Fig. 4.

** *t.*

CE que j'ai mieux vû & ce qui ſur-tout rend cette petite Mitte remarquable, ce ſont des parties applaties blanches, dont le corps & les pattes ſont tout hériſſés, & que je ne ſaurois mieux comparer qu'aux écailles qu'on voit ſur les ailes des Couſins; c'eſt pourquoi je leur donnerai auſſi le même nom. Elles ſervent comme d'ornement à la Mitte, étant aſſez grandes à proportion du volume des pattes, & la pluſpart applaties, mais d'autres ſont déliées, ou plus ſemblables à des poils, & quelques unes ſont attachées au corps & aux pattes par une eſpe-

ce de pédicule délié; il y en a ſix ſur le corps plus grandes que les autres & plus remarquables par cette raiſon; deux de ces écailles * ſont placées proche de la tête, deux autres * au milieu du corps entre les pattes de la ſeconde & de la troiſieme paire, une de chaque côté, & enfin encore deux autres au derriere *; ces ſix écailles ſont implantées ſur le corps par un petit pédicule délié. Les huit pattes ſont à peu près toutes de longueur & de groſſeur égales.

*Pl. 7. Fig. 4. *a a.*

* *b b.*

* *c c.*

12. *MITTE ovale rouge, à trompe avancée & à longues pattes.*

Mitte des Faucheurs.

Acarus (Phalangii) *ovatus ruber, roſtro porrecto, pedibus longioribus.*

J'AI trouvé au mois d'Août un Faucheur, qui avoient ſur le corps pluſieurs petites Mittes rouges*, qui s'y tenoient fortement attachées, & qui n'avoient encore que ſix longues pattes déliées, d'un rouge plus pâle que le corps, diviſées en pluſieurs articulations, & toutes de groſſeur & de longueur à peu près égales.

* Pl. 7. Fig. 5.

LE corps de ces Mittes eſt ovale & comme enflé, & ſa partie antérieure, qui eſt moins large que le reſte, repréſente comme une tête, garnie de chaque côté d'un point noir qui apparemment eſt un oeil, mais au reſte il n'y a aucune ſéparation ni inciſion entre cette tête & le corps, le tout paroiſſant être d'une même piéce. Au devant de la tête il y a une trompe avancée conique, aſſez longue & en forme de bec*, qui eſt l'inſtrument avec lequel la Mitte ſe tient fixée à la peau du Faucheur pour la ſucer, & cette trompe eſt accompagnée vers les

* Fig. 5. & 6. *t.*

* Pl. 7. Fig. 5. b b. côtés de deux petits bras mobiles *, semblables à de petites pattes. La peau qui couvre le corps & qui est souple, est ordinairement bien tendue & luisante, mais quelquefois la Mitte la fronce & la ride dans plusieurs endroits, & elle est garnie de plusieurs poils courts & mousses à leur extrémité. Sur les deux petits bras & les pattes il y a plusieurs poils singuliers, qui ne se terminent pas non-plus en pointe fine, mais qui sont mousses au bout, & qui ont encore une particularité, c'est qu'ils sont garnis des deux côtés d'une suite de très-petits poils en forme de barbes *, qui les rendent tout hérissés.

* Fig. 6. *p p.*

Mitte parasite.

13. *MITTE oblongue rouge, à trompe courte en dessous de la tête, & à pattes courtes.*

Acarus (parasiticus) *oblongus ruber, rostro brevissimo sub capite pedibusque brevioribus.*

Sur le corps & les pattes de plusieurs especes de Mouches & d'autres Insectes on voit souvent de petites boules allongées, pas plus grandes qu'une graine de pavot*, & dont la couleur est d'un rouge de sang très-vif. Ces boules sont de petites Mittes ovales ou oblongues *, dont la partie antérieure du corps * est presque aussi grosse que la postérieure *, l'une & l'autre est arrondie; environ au milieu, ou un peu plus près de la tête, le corps se rétrécit un peu *, mais au reste il est confondu avec la tête, sans qu'il y paroisse de séparation entre-deux, & on y voit par-ci par-là quelques poils courts. Pendant que je regardai la Mitte au microscope, j'observai qu'elle donna à sa peau un mouvement d'ondulation, quelle en renfloit & contractoit alternativement quelques portions, ce qui la rendoit alors froncée & inégale, mais qu'un moment après elle redevint lisse & très-tendue.

* Pl. 7. Fig. 7.

* Fig. 8.

* *a.*

* *p.*

* *e e.*

La trompe, avec laquelle elle ſe tient attachée à la patte de la Mouche, eſt très-courte * & placée en deſſous du devant du corps, qu'il faut regarder comme la tête, mais la petiteſſe de cette trompe m'a empêché d'en voir la véritable ſtructure. En deſſous de l'autre extrémité de la Mitte, ou du derriere, on voit une petite tache ronde & jaunâtre *, qui apparemment eſt l'anus.

*Pl. 7. Fig. 8. a.

* p.

Ces Mittes n'avoient que trois paires de pattes d'un rouge plus clair que le corps, diviſées en articulations garnies de poils, & ſi courtes, que la Mitte poſée ſur le dos, ne pouvoit que difficilement ſe relever, parce qu'elles ne pouvoient atteindre alors au plan de poſition. Dans l'hiſtoire des Mittes *domeſtiques* nous avons vu, qu'elles naiſſent avec ſix pattes ſeulement, mais qu'enſuite il leur vient encore une nouvelle paire de pattes, qui eſt la troiſieme; peut-être qu'il en eſt de même de nos Mittes *paraſites* rouges, c'eſt-à-dire, que dans leur jeuneſſe elles n'ont que ſix pattes, mais que dans un age plus avancé elles en reçoivent encore une paire, pour rendre complet le nombre de huit.

Mitte des Demoiſelles.

14. *MITTE ronde rouge, à pattes très-courtes, avec une marque en forme de ſtigmate ſur le dos.*

Acarus (Libellulæ) *globoſus ruber, pedibus breviſſimis, ſtigmate dorſali concavo.*

Acarus (gymnopterorum) *abdomine rubro, lateribus punctis binis coccineis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1982. Syſt. Ed. 12. p. 1026. n° 26.*

Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 625. n° 5. La mitte rouge des mouches.

Le 17 Juillet j'attrapai une petite Demoiſelle, qui avoit en deſſous du corcelet un aſſemblage de neuf petits grains rouges *, que je reconnus au microſcope être des Mittes, plus petites que des graines de pavot, & qui

*Fig. 9. *m m.*

ſe tenoient fortement attachées à la peau de la Demoiſelle, dont elles tiroient ſans doute leur nourriture en la ſuçant. Ayant détaché quelques unes de ces Mittes, je les trouvai presque parfaitement ſphériques, ou en forme de petites boules * d'un rouge très-vif, ayant la peau tendue, liſſe & très-luiſante. Sur le deſſus du corps, ou ſur le dos, elles ont une élévation avec une petite fente au milieu * & placée dans un enfoncement de la peau, qui ne reſſemble pas mal à un ſtigmate, mais dont l'uſage m'eſt inconnu: car ce n'eſt nullement un véritable ſtigmate tel que ceux des Inſectes qui ſervent à la reſpiration. La trompe * eſt courte & en forme d'une petite pointe avancée, ayant deux renflemens, ou comme deux eſpeces de veſſies vers les côtés. Je ne leur ai vû que quatre pattes, deux de chaque côté *, diviſées en articulations & garnies de quelques poils; mais dans la ſuite j'en ai trouvé de plus grandes ſur d'autres Demoiſelles, qui avoient ſix pattes diſtinctes, en ſorte que les pattes de ces Mittes ſe developent à meſure qu'elles grandiſſent & avancent en age.

*Pl. 7. Fig. 10. & 11.

* Fig. 11. c.

* Fig. 10. t.

* i.

Elles ſe tiennent dans un parfait repos, ce n'eſt qu'à peine qu'on leur voit quelquefois donner un peu de mouvement à la trompe & aux pattes, & elles reſtent toujours dans la même poſition, ſoit qu'on les mette ſur le dos, ou ſur le côté. J'ai obſervé, qu'après la mort de la Demoiſelle, elles meurent auſſi & ſe déſechent avec elle.

Mitte des Couſins.

15. *MITTE ronde rouge, à tête avancée renflée aux côtés & à longues pattes.*

Acarus [Culicis] *globoſus ruber, capite porrecto lateribus inflato, pedibus longioribus.*

J'ai

J'AI trouvé au mois de Juin un Cousin de la plus commune espece, qui avoit sur le ventre plusieurs petits corps rouges pas plus grands que des points ou de très-petits grains de sable, qui étoient de petits Insectes vivans du genre des Mittes, quoiqu'ils n'avoient encore que six pattes.

CES Mittes *, qui sont d'un rouge très-vif, ont une forme arrondie ou en boule, mais le devant du corps est tronqué, ou comme coupé quarrément, ayant là une partie allongée *, qui est la tête, de chaque côté de laquelle il y a une espece de renflure & en devant une petite pointe, qui est la trompe, au moyen de laquelle la Mitte se tient fortement attachée au corps du Cousin, y étant en partie enfoncée & tirant de lui sa nourriture en le suçant continuellement. Elle donne divers mouvemens à cette tête de côté & d'autre, en l'allongeant & la raccourcissant, & de chaque côté on y voit une petite partie en forme de poil *, qui semble être une antenne.

* Pl. 7. Fig. 12.

* r.

* a, a.

SUR le dessus du devant du corps il y a deux petites taches arrondies noires en forme de points, qui peut-être sont les yeux de l'Insecte, quoiqu'ils se trouvent placés bien loin de la tête. Les six pattes, qui sont unies à la partie antérieure du corps, sont assez longues, transparentes, légerement teintes de rouge, divisées en articulations & garnies de poils. Une quatrieme paire de pattes doit sans doute leur venir par la suite, quand elles seront plus avancées en age, comme nous l'avons observé dans les Mittes *domestiques*.

16. *MITTE ovale rouge, à yeux noirs, dont les pattes antérieures sont arrondies au bout.*

Mitte des Pucerons.

Acarus (Aphidis) *ovatus ruber, oculis nigris, pedibus anticis extremo clavatis.*

QUOIQUE les Pucerons ſoient des Inſectes très-petits, ils ſont néanmoins ſujets à être attaqués par de petites Mittes*, qui s'attachent fortement par la trompe tantôt ſur leur dos, tantôt ſous leur ventre & ſouvent à leurs côtés. J'en ai déjà touché un mot dans un autre endroit de mes Mémoires, où j'en ai auſſi donné la figure*.

*Pl. 7. Fig. 13. m.

* *Mém. ſur les Inſ. Tom. 3. p. 27. Pl 3. Fig. 29. m. & Fig. 30.*

C'ÉTOIT au mois de Juillet, en contemplant de petits Pucerons noirs ſur une eſpece de Campanule, que je remarquai ſur leur corps de petites taches d'un rouge très-vif, qui étoient autant de petites Mittes*, comme je l'apperçus aiſément par le moyen de la loupe.

*Pl. 7. Fig. 13. m.

CES très-petites Mittes*, moins grandes que les plus petits grains de ſable, ſont, comme je viens de le dire, d'un beau rouge couleur de ſang; leur corps eſt en forme d'une boule allongée, & le devant ou la tête eſt un peu diſtinguée du reſte par un enfoncement. Cette eſpece de tête eſt garnie de chaque côté de deux petits tubercules noirâtres*, placés tout près l'un de l'autre & qui ont l'air d'être les yeux, & en devant elle a une petite trompe, que la Mitte tient toujours baiſſée, en ſorte qué je n'ai pu la voir aſſez diſtinctement pour en donner une'déſcription. La Mitte n'avoit encore que ſix pattes, tout comme les eſpeces précédentes, & ces pattes étoient longues, diviſées en articulations & garnies de beaucoup de poils, particulierement à leur extrémité, qui avoient cela de ſingulier, qu'ils étoient de groſſeur égale d'un bout à l'autre; ſur le corps on voit des poils de la même figure. Les deux pattes antérieures*, qui ſont un peu plus longues que les autres, ſont plus groſſes à leur extrémité que par-tout ailleurs, au lieu que

*Fig. 14.

* i i.

* [illegible]

les quatre autres finissent en pointe déliée. La Mitte marche assez vite.

17. *MITTE écailleuse rousse, à corps ovale convexe en dessus & applati en dessous.* Mitte végétative.

Acarus (vegetans) *crustaceus rufus, abdomine ovato supra convexo, subtus plano. Act. Acad. Scient. Suec. 1768 p. 176. Tab. 4.*

Frisch. Inf. Tom. 4. Tab. 9.

J'AI trouvé au mois de Mars de l'année 1759, dans la terre d'un pot à fleurs, qui étoit dans mon cabinet, un petit Staphylin noir & luisant, à pattes & antennes d'un brun de marron roussâtre *, & qui étoit un peu plus grand qu'une Fourmi de terre; peut-être qu'il étoit de l'espece nommée par M. de Linné: *Staphylinus* (rufipes) *ater glaber, pedibus rufis. Faun. Suec. Ed. 2. n° 858.* Quoiqu'il en soit, ce Staphylin avoit sur le corps quelque chose de très-singulier, qui me détermina à l'examiner avec plus d'attention. * Pl. 7. Fig. 15.

JE remarquai qu'il avoit en dessous & vers les côtés du corps des pelotons de très-petites masses ovales, dont il paroissoit être bien tourmenté & qui l'embarassoient dans sa marche: car elles étoient fortement attachées à son corps, & au moyen de la loupe je vis que ces petites masses * étoient des Insectes pleins de vie du genre des Mittes. * *m n.*

CE que ces Mittes *, qui ne sont pas plus grandes qu'un point, ont de remarquable, c'est la façon dont elles sont attachées au corps du Staphylin. Elles * y tiennent par un long filet, ou une espece de pédicule *, qui part de leur derriere *, & qui avec l'autre bout est implanté dans la peau du Staphylin. L'assemblage de ces dif- * Fig. 16, 17 & 18. * Fig. 16. *m m.* * *n p.* * *l.*

férentes Mittes, qui ont de la communication entre elles
* Pl. 7. Fig. 15. a a. par leurs pédicules, forme les pelotons * dont nous venons de parler. Voilà donc des Insectes, qui se trouvent attachés à la peau d'un autre Insecte plus grand, moyennant un filet ou une espece de queue en forme de pédicule, comme les plantes tiennent à la terre par leurs racines.

Ce filet ou cette queue est très-déliée & cylindrique, transparente & flexible, attachée au derriere de la Mitte
* Fig. 16. b. par une espece de pied circulaire *, ou ce qui revient au même, la queue se dilate dans cet endroit & y forme comme une base applatie, en sorte qu'on pourroit comparer ce filet au cordon ombilical d'un foetus. A quelque distance de ce même bout, le filet a quelquefois, mais pas toujours, un petit renflement en forme de noeud *, & l'autre bout, qui est attaché à la peau du Staphylin, se dilate aussi en entonnoir, ou en une espece de pied conique *, qui y tient fortement.

Les Mittes ne sont pas unies chacune séparement par leur queue au corps du Staphylin, mais (& cela augmente la singularité) plusieurs Mittes sont attachées à la file les unes des autres, comme les chainons d'une chaine;
* Fig. 17. a. le filet ou la queue * de la Mitte, qui est à l'extrémité de cette chaine, est attachée au dessous du ventre de la seconde Mitte; la queue * de celle-ci tient au ventre de la troisieme, & ainsi de suite jusqu'à la derniere, dont la queue * est implantée dans la peau du Staphylin. Chaque assemblage de Mittes attachées ensemble d'une telle maniere, forme un peloton séparé sur le corps du grand Insecte. J'ai vû tout cela distinctement, & aussi que toutes ces Mittes enchainées étoient pleines de vie & remuoient leurs petites pattes.

Il paroît certain, que ces Mittes se trouvent attachées si singulierement au corps du Staphylin pour en tirer leur subsistance, puisqu'elles y vivent & y croissent. Comme elles ne tiennent à la peau de cet Insecte, & les unes aux autres, que par les petits filets cylindriques, & non par la tête, il est clair que le suc nourricier doit passer par ces filets pour se rendre dans le corps des Mittes, à peu près comme le foetus est nourri par le cordon ombilical qui tient au placenta, en sorte qu'elles semblent sucer le Staphylin au moyen de leur queue. Mais ce qui est bien plus singulier encore, c'est que les Mittes se sucent les unes les autres, & que le suc nourricier, attiré du corps du Staphylin, doit passer d'une Mitte à l'autre par les filets qui les unissent ensemble ; c'est comme si plusieurs foetus communiquoient ensemble par autant de cordons ombilicaux. Je ne connois aucun autre animal, qui se nourrisse d'une façon si particuliere, & ces Mittes ressemblent en cela en quelque façon aux plantes, qui tirent le suc & l'humidité de la terre par leurs racines.

Mais elles ne restent pas toujours dans cette situation, elles se détachent enfin de leur pédicule, ou de leur queue, & j'ai vû distinctement comment se fait cette séparation. La Mitte s'accroche par ses pattes au premier objet qu'elle peut atteindre, & faisant alors des efforts pour se délivrer, la queue se détache enfin du derriere à son origine, ou dans l'endroit où elle forme un empâtement circulaire *, & dans le moment même la Mitte se trouve libre & se met à marcher.

* Pl. 7. Fig. 16. *b.*

Ces Mittes * sont d'une figure ovale, mais pointue vers la tête *, & de couleur brune tirant un peu sur le

* Fig. 16. & 18.

* Fig. 18. *t.*

roux; la peau qui les couvre eſt dure & écailleuſe, en ſorte qu'elles ne ſe laiſſent pas facilement écraſer. Le corps eſt convexe en deſſus & couvert d'une écaille unie & luiſante, faite d'une ſeule piéce & qui déborde un peu le véritable corps de tous côtés, & cette bordure eſt transparente, en ſorte qu'on voit au travers une partie des pattes. Le deſſous du corps eſt applati, & c'eſt là que ſont attachées les huit pattes, qui ſont courtes, transparentes, diviſées en articulations, terminées chacune par une petite veſſie & garnies de petits poils; les deux antérieures ſont un peu plus longues & plus groſſes que les autres, & l'on voit entre elles ſur le corps deux petits bras courts, diviſés en articulations, qui ne s'étendent point jusqu'au bout de la tête, en ſorte que pour les voir il faut regarder la Mitte en deſſous *; elle les remue ſouvent en marchant. Entre ces bras il y a une petite partie conique très-pointue, qui probablement eſt la trompe avec laquelle la Mitte ſuce ſa nourriture, après qu'elle ſe trouve en liberté & détachée de ſon filet.

*Pl. 7. Fig. 16.

J'ai obſervé que ces Mittes, après avoir été ſéparées du Staphylin, ont beſoin de l'humidité de la terre pour reſter en vie: car celles que j'ai voulu garder hors de terre, ne vécurent pas longtems.

Au commencement du mois d'Août de l'année 1767, je trouvai dans mon jardin ſur une plante une Lepture rouge, de l'eſpece de celles dont j'ai donné la déſcription ailleurs ſous le nom de *Lepture noire, à corcelet, à étuis & à jambes d'un rouge obſcur* *; elle étoit presque méconnoiſſable, à cauſe que tout ſon corps étoit couvert d'une quantité innombrable de petites Mittes rouſſes, dures & écailleuſes, de la même eſpece que celles du Sta-

**Mém. ſur les Inſ. Tom. 5. p. 132.*

phylin, dont je viens d'achever la déscription. Elles y étoient en si grand nombre, qu'elles couvroient presque toutes les parties de son corps, particulierement en dessous, où elles formoient comme une épaisse couche; elles pendoient encore aux pattes en grosses masses, & donnoient à cette Lepture * un air des plus hideux & des plus dégoutans, couvert comme elle l'étoit d'une si grande quantité de vermine. Elle pouvoit à peine marcher & se rèmuer avec cette dégoutante charge, qui l'incommodoit beaucoup, comme il paroissoit par les mouvemens qu'elle faisoit, mais envain, pour se débarasser de toutes ces Mittes, dont plusieurs étoient attachées à son corps & les unes aux autres par des filets tels que ceux que nous avons vûs sur les Mittes du Staphylin; mais les autres marchoient librement & se promenoient sur le corps de la Lepture, où elles étoient accumulées par couches. Le sort de cette Lepture étoit donc bien affreux, ayant à nourrir de sa propre substance une si grande quantité de Mittes, qui la suçoient continuellement. * Pl. 7. Fig. 19.

Je la gardai avec tous ses hôtes dans un poudrier, mais je m'apperçus bien-tôt que peu à peu les Mittes l'abandonnerent & marcherent de côté & d'autre dans le poudrier, en sorte que dans peu de jours elle fut entierement délivrée de toute sa vermine, après quoi les Mittes ne vécurent pas longtems, faute de terre fraiche pour y entrer. Au reste elles avoient la vie assez dure: car les ayant plongées dans de l'esprit de vin, elles continuerent cependant de vivre assez longtems dans cette liqueur, qui d'ailleurs tue dans le moment presque tous les Insectes qu'on y jette.

Il est bien singulier, à mon avis, de voir des Insectes vivans implantés sur le corps d'autres Insectes plus

grands, dont ils tirent leur subſiſtance par le moyen d'un filet ou d'une tige, qui leur ſort du derriere. Ce qui approche le plus de ce phénomene, c'eſt ce qu'on obſerve à l'égard de certains oeufs rouges, qu'on trouve attachés par un petit pédicule au corps & aux pattes de pluſieurs Inſectes aquatiques, comme les Ditisques, les Punaiſes-d'eau & d'autres, & d'où ſortent enſuite des Mittes aquatiques également rouges. Nous en avons déjà fait mention ailleurs *, & nous en parlerons encore plus particulierement dans la ſuite.

* *Mém. ſur les Inſ. Tom. 3. p. 369. Pl. 18. Fig. 14. 15.*

De tous les auteurs qui ont écrit ſur les Inſectes & qui ſont parvenus à ma connoiſſance, M. Friſch eſt le ſeul qui ait connu ces Mittes *végétatives* comme je les appelle, à cauſe qu'elles ſemblent végéter ſur d'autres Inſectes. J'en ai déjà donné l'hiſtoire, il y a longtems, dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Suede *.

* *Vol. 29. Année 1768. p. 176.*

5. *Famille. Des Mittes qui ſe trouvent ſur les arbres & les plantes.*

Mitte fileuſe.

18. *MITTE oblongue d'un blanc verdâtre, à pattes de grandeur égale.*

Acarus oblongus albo-vireſcens ſeu flaveſcens, pedibus omnibus æqualibus.

Acarus (telarius) *rubicundo-hyalinus, abdomine utrinque macula fuſca. Linn Syſt. Ed. 12. p. 1023. n° 14.*

Acarus (telarius) *hyalino-fuſcus. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1974.*

Acarus viridi-albicans foliorum Tiliæ. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1212.

Acarus Alceæ. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1196.

Acarus fuſcus autumnalis, textor. Geoff. Inſ. Tom. 2. p. 626. n° 13. Le tiſſerand d'automne.

LES

Les Mittes de cette espece*, qui sont d'un blanc verdâtre & quelquefois jaunâtre, à pattes blanches & transparentes, se trouvent en quantité au mois d'Août & le reste de l'automne sur les feuilles de plusieurs arbres & plantes, en particulier sur celles du Tilleul, où je les ai vûes en très-grand nombre, courant avec vitesse sur le dessous des feuilles, dont elles tirent leur nourriture en les piquant & les suçant; on voit également sur le dessus des feuilles l'effet de ces piquûres, qui y produisent de petites taches d'une couleur jaunâtre. M. de Linné a observé, que ces Mittes se trouvent encore en nombre prodigieux sur les feuilles des plantes exotiques de plusieurs especes, qu'on cultive dans les serres & qu'elles font souvent périr.

* Pl. 7. Fig. 20, 21, 22 & 23.

Elles sont des plus petites & à peine visibles, n'ayant que la grandeur d'une piquûre d'épingle ou d'un point; on en trouve toujours dans leur societé de plus ou moins grandes, selon leur age différent. Leur corps, qui est de figure oblongue*, est beaucoup plus gros au milieu que vers les deux extrémités, qui se terminent l'une & l'autre en cône*. Vers les côtés de la tête**, qui est comme confondue avec le corps, sont placés les deux petits bras* qui y sont tellement collés, qu'il est difficile de voir leur véritable figure; cependant j'ai vû la Mitte les remuer de tems en tems. Sur le devant de la tête on voit deux petits poils*, placés régulierement, mais qui ne différant gueres de tous les autres poils qui se trouvent sur le corps, ne sauroient être regardés comme des antennes; dans d'autres especes de Mittes on voit de semblables poils à la tête, encore plus longs & plus distincts. Les huit pattes, également garnies

* Fig. 22. & 23.

* Fig. 22. *t, p.*

** *t.*

* Fig. 24. *b b.*

* Fig. 22. & 24. *a a.*

de poils, ſont aſſez groſſes & toutes à peu près de grandeur égale; les quatre poſtérieures ſont placées à une bonne diſtance des antérieures, & leur petiteſſe ne m'a pas permis de voir diſtinctement, ſi elles ſont terminées par des crochets & des veſſies, quoique j'aye cependant cru y obſerver une petite veſſie flexible. Je trouvai encore parmi ces Mittes pluſieurs de leurs dépouilles, qu'elles avoient quittées dans la mue & qui étoient toutes blanches.

Ce que ces Mittes ont de remarquable & de bien ſingulier, c'eſt qu'elles ſavent filer comme les Araignées. Elles tapiſſent la ſurface des feuilles où elles demeurent, d'une toile de ſoye fort mince, & marchent continuellement ſur cette toile, ou bien entre elle & la ſuperficie de la feuille, qui en eſt ſouvent entierement couverte. M. de Linné croit avec raiſon, que c'eſt cette toile qui ſuffoque & fait périr les feuilles, où ces Mittes ſe ſont établies; mais la petiteſſe extrême de l'animal ne m'a pas permi d'obſerver, de quelle partie du corps ſortent les fils avec leſquels il travaille à ſa toile. M. Geoffroy eſt de l'opinion, que le vent emporte ſouvent ces toiles en l'air, & que ce ſont elles qu'on voit tomber en quantité en automne dans les campagnes & les jardins, & qu'il dit que le peuple nomme des *fils de la vierge**. Je ne ſaurois être du même ſentiment: car ces toiles ſont trop minces & trop fines pour pouvoir former ces grands flocons de fils qu'on voit voltiger en l'air & s'attacher à tout ce qu'ils rencontrent; j'ai toujours trouvé en outre dans ces flocons de petites Araignées, dont ils ſont certainement l'ouvrage, & même j'ai vû de nouveaux fils ſe former par les mêmes Araignées, qui les devidoient tout en voltigeant dans l'air.

* *Hiſt. des Inſ. Tom. 2. p. 627.*

19. *MITTE arrondie écailleuse d'un brun de marron luisant à pattes d'un brun clair.* Mitte de l'écorce des arbres.

Acarus [corticalis] *subrotundus crustaceus fusco-castaneus nitidus, pedibus pallide fuscis.*

Acarus petrarum niger, abdomine globoso lucido, femoribus subclavatis. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 626. n° 11. La tique noire & lisse des pierres.

Dans les mois de l'hiver, en Decembre, en Janvier & en Fevrier, j'ai trouvé à Utrecht, il y a plusieurs années, sous l'écorce un peu détachée du tronc d'un vieux poirier, comme aussi sur des branches & de petits morceaux de bois qui avoient séjourné longtems sur le terrain, de très-petites Mittes* d'un brun de marron obscur, mais luisant, un peu plus grandes que les Mittes *domestiques* blanches, & qui demeuroient plusieurs ensemble dans le même endroit. Elles ressemblent à de petites Araignées, ayant une espece de corcelet*, distingué du ventre & en dessous duquel les pattes ont leur attache tout près les unes des autres.

*Pl. 8. Fig. 1.

* c.

Le corps est donc divisé en trois parties, qui sont la tête, le corcelet & le ventre. La tête*, qui est séparée du corcelet par une légere incision, est de figure conique & pointue en devant*, ayant toujours en dessus deux longs poils, ou deux parties en forme de poils*, placées régulierement & un peu courbées l'une vers l'autre, & qui peut-être sont des antennes. Le corcelet* est moins long que large, ayant son plus grand diamétre d'un côté à l'autre. Le ventre*, qui fait la plus grosse partie de la Mitte, est en forme de boule ovale presque arrondie, ce qui l'éleve plus que le corcelet & la tête, à la façon de celui des Araignées. Tout le corps est couvert

* Fig. 1. a.

* Fig. 2. b.

* k.

* Fig. 1. c.

* u.

d'une peau aſſez dure & presque écailleuſe, qui par-ci par-là eſt garnie de petits poils courts & très-fins.

Les huit pattes, qui ſont d'un brun plus clair que le corps & attachées en deſſous du corcelet, ſont aſſez longues, diviſées en quelques articulations & parſemées de pluſieurs poils, dont deux ou trois ſurpaſſent de beaucoup les autres en longueur, & la premiere partie* de ces pattes, qui eſt la cuiſſe, eſt comme enflée au milieu & beaucoup plus groſſe que les autres. Leur extrémité* eſt très-remarquable, en ce qu'elle eſt terminée par trois longues parties déliées*, placées fort près les unes des autres à leur origine*, mais s'éloignant enſuite & ayant le bout courbé en deſſous en forme d'un crochet. Ces parties, qui ſont écailleuſes & d'un brun obſcur, ſont les véritables ongles de la Mitte, avec leſquels elle s'accroche aux objets ſur qui elle marche. Ces ongles ou crochets, qui ſont remarquables autant par leur nombre de trois, (tous les autres Inſectes, à l'exception de quelques uns, en ayant ordinairement deux ou quatre) que par leur longueur peu commune, ſont mobiles de façon, que la Mitte peut les écarter & les rapprocher les uns des autres. Il faut encore remarquer, que le dernier article de la patte*, auquel les trois crochets ſont attachés, eſt également très-mobile & très-flexible, pour rendre le mouvement des crochets d'autant plus aiſé & plus libre.

*Pl. 8. Fig. 3. *a b c d.*

**e.*

*Fig. 4. *f g h.*

* *i i.*

* *i l l.*

En deſſous de la tête ſont placés les deux petits bras*, qui ſont courts & déliés, diviſés en articulations & garnis de poils comme les pattes. Ce n'eſt pas toujours qu'on peut voir ces bras, parce que la Mitte les tient ordinairement cachés ſous la tête, dont ils n'excédent

*Fig. 1. & Fig. 2 *gh, gh.*

pas la longueur; mais l'ayant placée entre deux petits verres concaves, où elle se trouvoit un peu à l'étroit, elle les fit paroître. Ces bras, qui sont assez semblables à ceux des Araignées & placés de la même maniere, sont un peu courbés, & la Mitte s'en sert probablement pour saisir les matieres qui lui servent de nourriture & les porter à la bouche, comme font les Araignées; mais je n'ai pu découvrir s'ils ont des crochets au bout.

Sous les Lichens, dont les branches du poirier sont ordinairement couvertes, je trouvai encore un grand nombre d'autres Mittes très-petites d'un beau rouge *, mais qui d'ailleurs étoient entierement semblables aux Mittes brunes dont je viens de parler, excepté qu'elles étoient beaucoup plus petites, ce qui m'a fait croire qu'elles n'en différoient que par l'age & qu'elles avoient été produites par les grandes.

* Pl. 8. Fig. 5.

En hiver les Mittes brunes sont placées ensemble, comme je l'ai dit, sous l'écorce des vieux arbres, où elles se tiennent alors fort tranquilement; mais quand le tems est doux & que le soleil brille, elles sortent de leur retraite pour se promener sur le tronc & les branches de l'arbre, & leur démarche est très-lente.

Mitte à rebord.

20. *MITTE ovale écailleuse d'un brun de marron luisant, à rebord applati & angulaire aux côtés du corps.*

Acarus (marginatus) *ovatus crustaceus fusco-castaneus nitidus, corporis lateribus margine plano-angulato.*

Acarus (coleoptratus) *ater, lateribus nigro-subcoleoptratis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1973. Syst. Ed. 12. p. 1023. n° 13.*

Acarus ater, lateribus abdominis antrorsum acutis. Geoff. Inf. Tom. 2. p. 626. n° 12. La tique noire à ventre anguleux en devant.

*Pl. 8. Fig. 6. J'AI trouvé les Mittes de cette espece *, qui sont des plus petites ou pas plus grandes qu'un point, sous l'écorce des arbres & sous les Lichens qui couvrent les branches; elles y vivent tant en hiver qu'en été : car je les y ai vûes en Fevrier comme en Mai. Elles sont presque de la même figure que les Mittes brunes précédentes *, qui se trouvent également sous les Lichens, mais leur corps est ovale & plus applati; cependant leur couleur est la même, c'est-à-dire d'un brun de marron luisant, & leur peau est écailleuse; les huit pattes sont d'un brun plus clair, & terminées, comme dans la précédente, par trois longs crochets; la tête a aussi les deux poils * plus longs que les autres, qui semblent être des antennes, & les deux petits bras, placés en dessous de la tête, sont très-courts. Mais ces Mittes sont distinguées par un rebord applati * qu'elles ont de chaque côté du devant du corps, & qui y forme une pointe angulaire *, en sorte que le corps y est comme encadré dans une marge plate. M. Geoffroi a très-bien remarqué, que les bords du ventre ont une rainure ou un repli tout à l'entour.

*Fig. 1.

*Fig. 6. c c.

* a b, a b.

* a, a.

6. *Famille. Des Mittes vagabondes.*

Mitte faucheur.

21. *MITTE ovale d'un rouge foncé à grande tache allongée couleur d'orange sur le dos & à très-longues pattes.*

Acarus [phalangoïdes] *ovatus obscure ruber, macula dorsali oblonga flavo-aurantia, pedibus longissimis.*

JE n'ai encore trouvé qu'un seul individu de cette Mitte rare *, qui couroit avec tant de vitesse sur la terre, que j'eus de la peine à l'attraper. Elle est assez grande, ou à peu près du volume d'un Pou ordinaire, mais elle a de très-longues pattes, en sorte qu'elle res-

*Pl. 8. Fig. 7. & 8.

femble aux Faucheurs; au premier regard je la crus même appartenir à ce dernier genre d'Infecte, jusqu'à-ce qu'un examen plus exact m'eut appri qu'elle étoit une véritable Mitte. Sa couleur eft d'un rouge foncé tirant fur le brun, & fur le dos elle a une longue tache en forme de bande longitudinale couleur d'orange, dont les côtés font ondoyés.

Le corps eft ovale, un peu applati en deffus & rempli de rides, ayant de chaque côté une éminence en forme de renflement, & de très-petits poils courts qui le couvrent par-tout, en forte que la peau reffemble au velours ras. Le derriere eft arrondi. Les pattes de la derniere paire font fingulierement longues & déliées; les deux antérieures font plus courtes & plus groffes; celles de la troifieme paire encore plus courtes, & enfin celles de la feconde les plus courtes de toutes. Les pattes des deux premieres paires font attachées tout près les unes des autres au devant du corps, mais il y a entre elles & les deux autres paires une diftance, occupée par l'enflure du corps dont j'ai parlé. Au refte chaque patte eft divifée en fix parties articulées, fans compter une petite piéce qui l'attache immédiatement au corps; elle a des poils & eft terminée par deux crochets extrêmement petits *, unis à une petite tige, qui leur fert comme de manche, & qui eft attachée au dernier article * de la patte, qui eft plus gros & plus large que celui qui le précede.

*Pl. 8. Fig. 9. *c*.
* *p*.

De chaque côté de la tête, entre laquelle & le corps on ne voit aucune féparation diftincte, le tout paroiffant d'une même piece, j'ai remarqué une petite éminence noire *, qui m'a paru être un oeil, & en devant il y a un mamelon immobile *, garni de longs poils noirs.

* Fig. 10. *y*.
* *m*.

En deſſous de la tête cette Mitte a deux parties mobiles*, également garnies de poils, ſemblables aux bras des Araignées & qu'elle tient dans un movement continuel. J'ai cru voir que ces bras, qui reſſemblent à de petites pattes, ſont diviſés en quatre parties articulées enſemble, & dont les trois premieres ſont renfiées, mais la quatrieme ſe termine en pointe fine. A la jonction de la troiſieme avec la quatrieme partie il y a une appendice allongée, terminée en boule*, à peu près telle qu'on en voit aux bras de quelques Araignées mâles.

* Pl. 8. Fig. 10. b b.

* *a, a.*

Entre les bras, un peu en deſſous, la Mitte a une aſſez longue trompe conique*, mobile & terminée par une petite touffe** de parties déliées, membraneuſes & blanches, avec leſquelles il y a apparence qu'elle ſéche, comme avec une broſſe, le ſuc qui lui ſert de nourriture. J'ai ſouvent vû ſortir du bout de cette trompe & y rentrer tout de ſuite une petite goute de liqueur très-claire.

* Fig. 10. *t.* & Fig. 11.
** Fig. 11. *t.*

Mitte ſatinée terreſtre.

22. *MITTE terreſtre rouge ovale applatie ridée & veloutée, à pattes poſtérieures diſtantes des antérieures.*

Acarus (holoſericus) *terreſtris ruber ovatus depresſus rugoſo-tomentoſus, pedibus poſticis remotis.*

Acarus (holoſericeus) *abdomine ſanguineo depreſſo tomentoſo poſtice retuſo, terreſtris. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1979. Syſt. Ed. 12. p. 1025. n° 22.*

Acarus terreſtris ruber, abdomine depreſſo. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1200.

Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 624. n° 7. La tique rouge ſatinée terreſtre.

Araneus exiguus, coccineus. Liſt. Aran. Tit. 38. Fig. 38.

Blanck Inſ. Tab. 14. Fig. 1.

LES

Les Mittes de cette espece *, qui ne sont pas tout-à-fait inconnues aux gens de la campagne, rampent sur la terre & sur l'herbe dans les jardins & les prés, & l'on croit que les vaches, qui viennent par mégarde à les avaler avec l'herbe, en peuvent mourir; c'est au moins ce qu'a dit Lister, qui les a regardées mal à propos comme des Araignées, avec lesquelles elles n'ont néanmoins aucun rapport. On les appelle en Suedois *Bråfrö*. * Pl. 8. Fig. 12. & 13.

Elles sont un peu plus petites que les graines de chénévis, & rien de plus beau que leur couleur, qui est d'un rouge d'écarlate le plus éclatant qu'on puisse voir, & leur corps étant tout couvert de poils courts & très-serrés, sa surface est semblable à du velours couleur de feu, dont elle a l'éclat & le lustre changeant. Quoiqu'elles ayent beaucoup de ressemblance avec de certaines Mittes aquatiques rouges, dont les quatre pattes postérieures sont distantes des antérieures, qui marchent lentement sur le fond des eaux & dont nous parlerons ci-après, & quoiqu'elles soient à peu près aussi grandes, elles sont cependant d'une toute autre espece & entierement terrestres, en sorte que plongées dans l'eau elles y meurent infailliblement.

Le corps de ces Mittes * est ovale, plus long que large, applati en dessus, mais néanmoins assez gros, & de même largeur par devant que par derriere, mais les deux côtés sont un peu enfoncés au milieu, en sorte que le corps est moins large dans cet endroit qu'aux deux extrémités; le derriere est arrondi. Des plis, des rides & des enfoncemens, tant longitudinaux que transversaux, rendent la peau toute raboteuse, inégale & comme chifonnée. * Fig. 13. & 14.

La tête, qui eſt conique en devant, eſt très-petite & difficile à diſtinguer, parce qu'elle n'eſt point ſéparée du corps, avec lequel au contraire elle fait une maſſe commune; elle eſt garnie vers les côtés de deux petits points noirs, dont un de chaque côté, qui vûs au microſcope paroiſſent comme deux petits corps cylindriques *, ayant un petit bouton noir au bout, & qui apparemment ſont les yeux, placés ſur une eſpece de ſupport ou de pied, comme ceux des Ecreviſſes.

*Pl. 8 Fig. 15. *y y.*

Au devant de la tête la Mitte porte deux eſpeces de bras aſſez longs *, ſemblables à ceux des Araignées & qu'elle peut remuer comme les pattes; ils ſont courbés en deſſous, diviſés en articulations * & garnis au bout d'une partie écailleuſe noirâtre en forme d'ongle ou de crochet *; à quelque diſtance de leur extrémité en deſſous, ils ont une appendice allongée & arrondie au bout *, comme ceux de quelques eſpeces d'Araignées mâles, ou ceux de la Mitte *faucheur*, dont nous venons de parler dans l'article précédent.

* Fig. 14. *b.* & 15. *b b.*

* Fig. 16.

* *b.*

* *c.*

Les huit pattes, qui ſont à peu près de longueur égale, les antérieures paroiſſant ſeulement un peu plus longues que les poſtérieures, ſont diviſées en ſix articles garnis de poils & terminés par deux crochets fins, qui m'ont paru être mobiles, de façon que la Mitte peut les retirer dans le pied, comme les chats retirent leurs ongles. Les quatre pattes antérieures ſont attachées au corps tout près de la tête, mais les quatre poſtérieures ſont placées au milieu du corps, proche les unes des autres, en ſorte qu'il ſe trouve une longue diſtance entre les premieres & les ſecondes, ou entre la ſeconde & la troiſieme paire *. En deſſous du milieu du corps, entre les deux pattes poſtérieures, on voit une petite partie ovale relevée, qui paroît avoir une fente longitudinale au milieu.

* Fig. 14.

Les poils courts & ſerrés, qui couvrent toute la peau du corps & qui la rendent comme veloutée, ne ſont pas pointus au bout comme les poils ordinaires des animaux, mais ils ſont par-tout de groſſeur égale & arrondis à leur extrémité *, comme de petits cylindres; il faut pour voir cela ſe ſervir d'un microſcope à liqueur, & alors toute la peau paroît comme une broſſe; j'ai même cru voir, que ces parties cylindriques étoient garnies de véritables poils d'une fineſſe extrême. Le même microſcope fait encore voir, que les bras & les pattes ont des poils, qui reſſemblent à ceux des chenilles velues, ayant un grand nombre de barbes ou de piquants des deux côtés*, qui les font reſſembler à de petites plumes, ou aux antennes à barbes de quelques Inſectes.

*Pl. 8. Fig. 17. p p.

* Fig. 18

7. *Famille. Des Mittes aquatiques.*

23. *MITTE aquatique arrondie brune tachetée de roux, à corps terminé en queue cylindrique.* Mitte à queue.

Acarus (caudatus) *aquaticus ſubrotundus fuſcus rufo maculatus, abdomine caudato cylindrico.*

Les Mittes de cette eſpece *, qui ne ſont pas plus grandes que la tête d'une petite épingle, & que j'ai trouvées dans les marais & toutes les eaux dormantes, ſont des plus remarquables par la figure ſinguliere de leur corps*, qui eſt en boule un peu allongée, mais qui eſt terminé au derriere par une eſpece de groſſe queue à peu près cylindrique * & de longueur preſqu'égale à celle du corps arrondi, avec lequel elle ne fait qu'une même maſſe & n'en eſt qu'une ſimple prolongation. Ce corps ſingulier avec ſa queue ne repréſente pas mal une bouteille ou une caraffe renverſée, dont la queue forme le col

* Pl. 9. Fig. 1.

* b e.

* c d.

& la boule le corps de la bouteille. Au milieu du dessus du corps en boule, dont la peau est comme chagrinée, on voit une ligne en relief qui décrit une figure ovale, & en dessous il est divisé en quelques anneaux, ayant de chaque côté, vis-à-vis de l'attache des pattes, quatre especes de pointes. La queue en forme de col de bouteille est un peu renflée au milieu & garnie de deux tubercules arrondis à son extrémité *. Près du devant du corps en boule on voit deux points obscurs & relevés, qui apparemment sont les yeux.

*Pl. 9. Fig. 1. d.

Les huit pattes, qui sont attachées en dessous du corps arrondi, sont longues & très-flexibles, divisées en six ou sept articles, & garnies de beaucoup de poils fins, qui sur les deux postérieures sont plus longs & en plus grand nombre que sur les autres; ces deux dernieres pattes * sont aussi plus grosses & beaucoup plus longues que celles des trois autres paires *, & elles servent toutes à la Mitte comme d'avirons pour nager, les poils dont elles sont pourvues aidant à repousser l'eau. Au devant du corps entre les deux pattes antérieures, la Mitte porte deux petits bras courts, gros & mobiles en forme de rouleaux *, divisés en quatre articles, dont le dernier est terminé par un petit bouton allongé; ils sont de figure cylindrique & attachés chacun à une autre partie également cylindrique, couchée sur le dessous du corps; enfin ils ont des poils comme les pattes.

*p.
*i i i.
*Fig. 1. b. & Fig. 2. b b.

La couleur du corps de cette Mitte est d'un brun foncé presque noir, mais en dessus il est en grande partie d'un jaune roux foncé tirant sur l'orange, & c'est aussi la couleur du milieu de la queue; mais les pattes sont d'un gris verdâtre.

Ces petites Mittes nagent, ou plûtôt marchent sur le fond des eaux avec beaucoup d'agilité, remuant les pattes avec vitesse & presque continuellement, en sorte que pour les dessiner au microscope, je fus obligé de verser dans l'eau, où je les avois placées, quelques gouttes d'esprit de vin, qui les tuoient en moins d'une minute. Quand elles sont en repos, elles tiennent les deux pattes postérieures élevées en-haut.

24. *MITTE aquatique rouge, à corps presqu'arrondi, à longs bras, & à pattes placées à distance égale.* Mitte aquatique rouge.

Acarus (aquaticus ruber) *aquaticus ruber, corpore subgloboso, tentaculis longis, pedibus approximatis.*

Acarus (aquaticus) *abdomine sanguineo depresso tomentoso postice obtuso; aquaticus. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1025. n° 21. Faun. Ed. 2. n° 1978.*

Frisch. Ins. Tom. 8. Tab. 3.

Roesel. Ins. Tom. 3. Tab. 24.

Dans toutes les eaux dormantes, & particulierement dans les marais, on trouve pendant tout l'été un assez grand nombre de Mittes d'un très-beau rouge d'écarlate ou de cinnabre, & qui y nagent avec plus ou moins de vitesse; on en voit de différente grandeur, les unes étant grosses comme de petites lentilles, d'autres comme des graines de moutarde, & enfin d'autres encore plus petites. J'ai cru longtems, comme M. de Linné & d'autres naturalistes, que toutes ces Mittes aquatiques étoient de même espece, mais les ayant examinées avec plus d'attention en 1759, j'ai reconnu qu'elles n'ont pas toutes la même figure & qu'elles sont visiblement d'especes différentes, comme je me propose de le démontrer ici, en faisant exactement la déscription des unes & des

autres, & en commençant par la plus grande eſpece, qui eſt de la groſſeur d'une petite lentille.

*Pl. 9. Fig. 3 & 4.

Les Mittes de cette eſpece * ſont d'un rouge très-vif d'écarlate ou de cinnabre, ou bien couleur de ſang, avec des nuances irrégulieres noires ſur le dos & qui varient en figure. On en voit parmi elles de pluſieurs grandeurs, ſelon leur age plus ou moins avancé, mais elles ſe reſſemblent toutes par la figure.

Le corps, qui eſt preſqu'arrondi, mais un peu applati en deſſus & un peu moins large par devant que par derriere, eſt tout d'une piéce, ſans diſtinction de tête, de corcelet, ni de ventre, il ne fait pour ainſi dire qu'une ſeule maſſe, qui n'a ni anneaux, ni d'autres inciſions, la peau étant toute liſſe & unie. C'eſt donc à tort que M. Roeſel les a regardées pour des Araignées, puiſqu'elles n'ont aucuns des caracteres de ces Inſectes, n'ayant ni corcelet, ni tenailles, ni filieres au derriere, ni yeux ſemblables à ceux des Araignées, & les pattes ayant leur attache immédiatement au ventre.

*Fig. 5 & 6.

*Fig. 5.

Les huit pattes de ces Mittes, qui ſont rouges comme le corps, ſont longues, déliées & très-flexibles, diviſées chacune en cinq parties articulées enſemble *, ſans compter une piéce allongée immobile, qui les unit au corps & auquel elle eſt comme incorporée. Elles ont leur attache en deſſous du corps vers les côtés, & ſont placées tout près les unes des autres, ou à diſtance égale *, ce qu'il importe de bien remarquer, parce qu'en cela conſiſte un des caracteres eſſentiels de leur eſpece; elles ſont ſituées au ventre à peu près comme celles des Araignées le ſont autour de leur corcelet. Les quatre pattes antérieures ſont un peu plus courtes que les autres, &

les deux poſtérieures ſont les plus longues de toutes. C'eſt au moyen des pattes que ces Mittes nagent avec beaucoup de viteſſe, en les pouſſant continuellement & avec beaucoup d'agilité en arriere, ce qu'elles font d'autant plus aiſément que leurs pattes ſont très-flexibles. Pour repouſſer l'eau avec plus de ſuccès, ces mêmes pattes ſont pourvues, tout le long de leur côté intérieur, d'un grand nombre de longs filets en forme de poils * d'une fineſſe extrême, qui y forment comme une frange & qui flottent librement dans l'eau. Les pattes des deux dernieres paires ſont le plus fournies de ces filets, qui manquent cependant entierement au dernier article; celles de la ſeconde paire n'en ont que fort peu, & on n'en voit aucun ſur les deux antérieures. Les pieds ſont terminés par deux crochets blancs extrêmement petits, & outre les filets, les pattes ſont encore garnies de plusieurs poils courts en forme de piquants.

*Pl.9.Fig.6. *ff.*

Au devant du corps, tout près du bord antérieur, il y a deux petites taches noires, plus ou moins éloignées l'une de l'autre, & qui vûes au microſcope paroiſſent compoſées chacune de deux petits tubercules hémiſphériques, qui ſans doute ſont les yeux.

Il y a encore au devant du corps, entre les deux premieres pattes, deux bras aſſez longs *, ou presque de la longueur de la moitié de ces mêmes pattes, auxquelles ils reſſemblent même en figure, étant comme elles très-mobiles & diviſés en articulations. La longueur de ces bras fait encore un des caracteres ſpécifiques de cette Mitte, & l'on voit entre eux deux une petite partie conique, qui eſt la trompe.

*Fig.4. & 5. *b b.*

Sur les Mittes de grandeur médiocre de cette même eſpece j'ai obſervé en deſſous du milieu du ventre

deux tuyaux coniques, couchés horizontalement & dont le petit bout est dirigé en avant; ils sont exprimés sur la Mitte de la Figure 5; mais celle qui avoit la grandeur d'une lentille *, manquoit de ces tuyaux & avoit à leur place une fente longitudinale, située à l'origine des pattes. Peut-être que ces variétés viennent de la différence du sexe. Au travers de la peau transparente des grosses Mittes j'ai vû de gros grains rouges, placés sur des lignes assez régulieres & qui m'ont paru être des oeufs; la peau de ces Mittes, particulierement celle du dos, avoit des cavités, des enfoncemens & des inégalités, au lieu que dans d'autres individus elle étoit lisse & très-tendue.

* Pl. 9. Fig. 3. & 4.

Sur le corps & les pattes de plusieurs Insectes aquatiques, comme les Ditisques & les Punaises-d'eau, il n'est pas rare de voir de petits corps en forme de grains ovales d'un rouge très-vif *, qui y sont fortement attachés & comme implantés dans la peau par un petit pédicule *, & dont nous avons déjà fait mention ailleurs *. J'ai eu des Punaises-d'eau de l'espece nommée *Scorpion-aquatique*, dont tout le dessous du corps étoit tellement chargé de ces grains, qu'il n'y restoit presque pas une seule place de vuide, tant sa surface en étoit couverte, & c'est particulierement au printems qu'on les observe le plus fréquemment; mais les Insectes, qui en portoient un si grand nombre, n'ont pas longtems restés en vie chez moi. Ayant écrasé ces grains, je les ai trouvés remplis d'une liqueur rouge. J'ai été convaincu par l'expérience, que ces petis grains étoient de véritables oeufs de Mittes aquatiques, puisqu'il en sortoit par la suite de petites Mittes rouges * à corps sphérique & à longues

* Fig. 7. & 8. &c. & Fig. 9.

* Fig. 9. *f.*

* *Mém. sur les Inf. Tom. 3. p. 369.*

* Pl. 9. Fig. 10.

longues pattes, qui nageoient dabord dans l'eau avec beaucoup de vitesse, & qui me paroissoient être, ou de l'espece dont il a été question dans cet article, ou bien de celle du suivant.

Les Mittes aquatiques rouges à corps sphérique pondent donc & attachent leurs oeufs au corps & aux pattes des autres Insectes aquatiques plus grands, auxquels ils restent attachés jusqu'à-ce que les petits en éclosent, & puisqu'on trouve de ces oeufs de plusieurs grandeurs différentes, il est certain qu'ils croissent & augmentent en volume, sans doute par un certain suc nourricier qui passe du corps de l'Insecte dans l'oeuf, & c'est pourquoi j'ai vû aussi, que les Punaises-d'eau, très-chargées de ces oeufs, étoient foibles & languissantes, parce qu'elles se trouvoient obligées malgré elles à leur fournir de la nourriture aux dépens de leur propre substance. Ces oeufs paroissent encore leur causer une espece de démangeaison ou d'inquietude, puisque je leur ai vû souvent frotter avec leurs pattes les endroits du corps, où ils se trouvoient placés; peut-être aussi qu'elles le faisoient dans l'intention de s'en débarasser entierement, à quoi cependant elles ne parvinrent gueres, parce que ces oeufs y étoient trop fortement & trop intimement attachés.

Admirons à cette occasion les moyens différens & très-variés que l'Auteur de la nature a donnés aux animaux, & en particulier aux Insectes, pour leur propagation & leur conservation: car il est bien singulier de voir des oeufs croître & pomper du suc nourricier du corps d'un autre animal tout vivant. C'est encore à peu près de la même

maniere, que les oeufs des Mouches-à-ſcie croiſſent & tirent de la nourriture des branches d'arbres où ils ont été depoſés, comme M. de Reaumur l'a découvert & démontré.

Mitte aquatique ronde.

25. *MITTE aquatique d'un brun rougeâtre, à corps arrondi & à bras courts, à pattes rouges placées à diſtance égale.*

Acarus (aquaticus globoſus) *aquaticus rubro-fuſcus, corpore globoſo, tentaculis brevioribus, pedibus rubris approximatis.*

*Pl. 9. Fig. 11.

CES Mittes*, parmi leſquelles il y en a d'auſſi grandes que la précédente, c'eſt-à-dire, du volume d'une petite lentille, ſont viſiblement d'une autre eſpece, comme le démontre ſur-tout la figure de leurs bras & de leur trompe. Leur corps eſt auſſi plus arrondi & presque tout-à-fait ſphérique ou en boule, mais il eſt un peu applati en deſſous & fait comme d'une ſeule piéce, ſans ſéparation de tête ni de corcelet; ſa peau eſt liſſe & tendue, ſans aucun poil, tout comme dans la précédente, & ſa couleur eſt d'un brun rougeâtre obſcur, mais les bras & les pattes ſont rouges couleur de ſang. J'en ai cependant trouvé d'autres, beaucoup plus petites, quoique de la même eſpece, & n'ayant que la grandeur des graines de navet, dont la couleur du corps étoit plus rouge ou moins brune, avec une grande tache bien marquée couleur de feu en deſſous dans la plûpart des individus.

*Fig. 11. *b*. & Fig. 12. *b b*.

LES deux petits bras*, qui ſont attachés au devant du corps entre les pattes antérieures, ſont beaucoup plus courts, mais cependant plus gros que ceux de l'autre eſpece, formant en devant comme une pointe avancée, parce que la Mitte les tient appliqués l'un contre l'autre;

d'ailleurs ils sont divisés en articulations & finissent en pointe un peu courbée. Entre ces bras se trouve placée une trompe * plus longue que celle de l'espece précédente, ou ayant la longueur des bras mêmes. Les huit pattes, qui sont de la même figure que celles de cette derniere Mitte, ayant des poils & de longs filets propres à la nage, sont cependant un peu plus courtes, quoiqu'elles ayent un article de plus, étant divisées en six parties, & elles sont attachées en dessous du devant du corps tout près les unes des autres; les antérieures sont beaucoup plus courtes que les autres. *Pl.9. Fig.12. *t.*

Sur le dessus du devant du corps j'ai observé deux tubercules hémisphériques assez grands d'un rouge vif, placés à quelque distance l'un de l'autre, & qui sans doute sont les yeux.

Ces Mittes nagent avec beaucoup d'agilité par le mouvement vif de leurs pattes, & le poids de leur gros corps ne les incommode pas, parce qu'il est à peu près de pésanteur spécifique égale avec l'eau, ou presqu'en équilibre avec elle; cependant elles vont au fond par leur propre poids quand elles tiennent leurs pattes en repos.

26. *MITTE aquatique brune à tache rouge, à corps arrondi & à bras courts & gros, à pattes grises verdâtres placées à distance égale.* Mitte aquatique à tache.

Acarus (aquaticus maculatus) *aquaticus fuscus macula rubra, corpore globoso, tentaculis brevioribus crassis, pedibus viridi griseis approximatis.*

Quoique cette petite Mitte * ait beaucoup de conformité avec la précédente dans la figure de son corps, on lui voit pourtant des différences qui démontrent qu'el- *Pl.9. Fig. 13.

le eſt d'une toute autre eſpece, étant même beaucoup plus petite, ou ſeulement de la grandeur d'une graine de choux-fleurs. On les trouve en quantité dans les eaux des marais, où elles nagent avec viteſſe enſemble avec les deux eſpeces précédentes.

Elles ont le corps arrondi & presque en forme de boule, de couleur brune obſcure, mêlangée ou nuancée de rouge, avec une grande tache rouge très-bien marquée ſur le dos, du côté de la tête; on y voit encore un grand eſpace ovale, marqué par une ligne, mais qui n'a pas plus de relief que le reſte de la peau, qui eſt compoſée d'une infinité de petits grains, en ſorte qu'elle ſemble comme chagrinée, quoique ces mêmes grains ne paroiſſent pas être convexes, mais tout plats. Le corps eſt garni dans quelques endroits de longs poils très-fins, au lieu que dans les deux Mittes précédentes on n'y voit aucun poil. Sur le devant il y a deux points rougeâtres en forme de tubercules, aſſez éloignés l'un de l'autre, & qui ſans doute ſont les yeux. Les pattes, dont les deux antérieures ſont les plus courtes, ſont d'un gris verdâtre, diviſées en cinq articles & tout-à-fait ſemblables à celles des Mittes aquatiques précédentes; elles ſont attachées tout près les unes des autres ſur le devant du corps en deſſous, comme dans celles que je viens de nommer, & elles ſont unies à une plaque un peu relevée, garnie de pointes aux bords. A quelque diſtance des pattes poſtérieures & plus proche du derriere, il y a en deſſous du corps une partie ovale rouge un peu élevée, qui paroît avoir au milieu une fente longitudinale, & qui ſemble être ou l'anus, ou la partie du ſexe.

*Pl. 9. Fig. 13. *b.* Les deux petits bras *, qui ſe trouvent au devant du corps, ſont différens de ceux des autres eſpeces, par-

ce qu'ils sont fort gros & peu longs *, leur grosseur est égale par-tout, & ils sont divisés en trois parties arrondies, dont celle de l'extrémité est terminée par une espece de crochet assez grand. Ces bras, que la Mitte remue beaucoup ainsi que les pattes, sont dirigés de façon qu'ils s'éloignent l'un de l'autre par leurs pointes, faisant comme un angle entre eux. *Pl. 9. Fig. 14. *l b.*

Ces Mittes ressemblent plus à de petites Araignées que les autres especes, particulierement par l'emplacement des pattes & par la figure de leurs bras; mais tout le reste de leur figure démontre assez clairement, qu'elles sont réellement du genre des Mittes.

27. *MITTE aquatique rouge, à corps ovale applati & ridé, à tête en museau & à pattes postérieures distantes des antérieures.* Mitte satinée aquatique.

Acarus (aquaticus holosericeus) *aquaticus ruber ovatus depressus rugosus, capite conico producto, pedibus posticis remotis.*

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 625. n°. 8. La tique rouge satinée aquatique.

Roesel. Inf. Tom. 3. Tab. 25.

Les Mittes de cette espece *, très-différentes des trois précédentes, se trouvent avec elles dans les eaux des marais, où on les distingue dabord par leur mouvement qui est fort lent; elles ne nagent point avec la vitesse des autres, elles ne sauroient même nager, leurs pattes n'ayant point ces longs filets mobiles que nous avons vûs dans les autres especes, mais leur propre poids les retenant toujours au fond de l'eau, elles y marchent avec pesanteur & y trainent leur gros corps sur les plantes aquatiques qu'elles rencontrent. * Pl. 9. Fig. 15, 16 & 17.

Pl. 9. Fig. 15. Ces Mittes, dont les plus grandes égalent le volume d'une petite lentille, sont entierement d'un beau rouge d'écarlate ou de sang, avec de petits points noirâtres sur la peau, qui ne sont visibles qu'à la loupe.

* Fig. 16.
* Fig. 17.

Leur corps est ovale & un peu applati tant en dessus* qu'en dessous*, couvert d'une peau si molle & si souple, que la Mitte, ôtée de l'eau, ne semble avoir plus de consistance qu'un morceau de gelée, en sorte qu'on craint alors à tout moment de la blesser & de l'écraser par le simple attouchement. A cause de la souplesse de cette peau, qui n'a pas seulement des plis & des rides qui prennent différentes formes par les différens mouvemens de la Mitte, mais sur laquelle on voit encore des enfoncemens considérables & variés, son corps change continuellement de figure, l'Insecte l'allonge & le raccourcit à son gré, & souvent il lui donne une figure irréguliere, enflant une certaine portion de la peau & contractant une autre portion. Enfin je ne connois gueres d'Insecte plus molasse, ni plus flasque que cette Mitte, qui même paroît avoir moins de consistance qu'une Limace.

* Fig. 16. *t.*
* Fig. 18.
* *t.*
* *b b.*

La tête*, qui est également molle & flexible, & que la Mitte allonge & raccourcit à volonté, la courbant souvent en dessous, est en forme de museau conique*, qui s'avance beaucoup & qui ressemble en quelque maniere à celui d'un Hérisson. Elle porte en devant une trompe allongée, cylindrique & arrondie au bout*, à côté de laquelle il y a deux petits bras ou barbillons mobiles*, de même longueur qu'elle, divisés en articulations & garnis de poils; la Mitte les remue beaucoup, mais dans leur état de repos ils sont placés parallélement avec la trompe. Sur le devant de la tête j'ai observé deux petites taches noirâtres, qui peut-être sont des yeux.

Les huit pattes, qui ne ſont pas fort longues, ſont diviſées en cinq articles & garnies de poils courts de couleur blanche, mais on ne leur voit point les longs filets propres à la nage, que nous avons obſervés ſur celles des autres Mittes aquatiques, comme nous l'avons déjà dit. Ces pattes ſont arrangées de maniere qu'il y a une grande diſtance entre celles des deux paires antérieures* & les deux paires poſtérieures*, les premieres ayant leur attache au devant du corps, près de la tête & les unes des autres, au lieu que celles de la troiſieme & quatrieme paire, également rapprochées les unes des autres, ſont placées vers la partie poſtérieure du corps à une bonne diſtance* des précédentes.

*Pl. 9. Fig. 16. *a b.*
* *c d.*
* *b c.*

Ayant enfermé au mois de Juillet deux de ces Mittes dans un poudrier rempli d'eau, où il n'y avoit aucun autre Inſecte viſible, j'y découvris par la ſuite un grand nombre de très-petites Mittes rouges, pas plus grandes que des points, que je ne pouvois méconnoître pour les petits des deux grandes Mittes, qui continuoient toujours de vivre. Ces petites Mittes* avoient le corps ovale, la tête avancée en muſeau & ſix pattes beaucoup plus longues à proportion du corps que celles de leur mére, mais proche de la tête on leur voyoit encore deux autres pattes conſidérablement plus courtes, & toutes ces pattes étoient garnies de poils & diviſées en articulations. Elles avoient beaucoup plus de vivacité que les vieilles, courant avec aſſez d'agilité tantôt au fond de l'eau, mais plus ſouvent encore ſur ſa ſuperficie, & ôtées de l'eau elles couroient également vite ſur le ſec.

* Fig. 19.

Au fond du même poudrier j'ai découvert une maſſe applatie en forme de croute blancheâtre mêlée de rouge, toute remplie de grains rouges arrondis très-petits*,

* Fig. 20.

& qui y étoient placés en quelque maniere comme les oeufs des Grenouilles le sont dans la substance glaireuse qui les environne. Cette masse en forme de croute blancheâtre & spongieuse est indubitablement le frai des Mittes de cette espece, & les petits grains rouges, qui y sont contenus, sont les oeufs; c'est de quoi je ne doute nullement & d'autant moins, que j'ai vû distinctement dans plus d'un endroit de la masse les jeunes Mittes écloses, mais néanmoins encore renfermées dans cette matiere blanche. J'ai encore trouvé sur une feuille de gramen, que j'avois jettée dans l'eau du poudrier, une masse semblable, mais où il n'y avoit plus de grains rouges ou d'oeufs, parce que les Mittes en étoient sorties; c'étoient celles que je vis marcher dans l'eau.

Mitte aquatique à ailerons.

28. *MITTE aquatique arrondie écailleuse noire, à pattes rousses, à appendices en ailerons aux côtés du corps.*

Acarus (aquaticus marginatus) *aquaticus subrotundus crustaceus niger, pedibus rufis, corporis lateribus marginatis.*

J'AI trouvé sur la surface des eaux des marais de très-petites Mittes d'un noir luisant, pas plus grandes que des points, & qui ont le corps arrondi, mais la tête de figure conique & pointue *. Je ne les ai jamais vûes s'enfoncer dans l'eau, elles s'y tiennent toujours à la superficie, cherchant les petits Limaçons & d'autres Insectes morts, qui flotent sur l'eau & auxquels elles s'attachent, sans doute pour en tirer leur nourriture en les suçant. Elles sont très-tardives dans leur démarche & dans leurs autres mouvemens, restant presque toujours dans la même place, aussi longtems qu'elles y trouvent de quoi se nourrir.

* Pl. 11. Fig. 1.

LEUR

Leur couleur eſt, comme j'ai dit, d'un noir très-luiſant, mais les huit pattes ſont rouſſes, ou d'un brun de marron clair & transparent. Au devant de la tête, qui eſt conique & pointue en forme de muſeau, on voit quelques longs poils, mais le reſte du corps eſt couvert d'une peau liſſe & écailleuſe, très-luiſante. Les pattes*, qu'on ne voit jamais toutes à la fois en regardant l'Inſecte en deſſus, parce que la groſſeur du corps les cache à la vûe, ſont cependant aſſez longues, diviſées en pluſieurs articulations garnies de longs poils, & terminées par trois petits filets déliés, mais courbés en crochets à leur extrémité, à peu près comme on le voit dans la Mitte *de l'écorce des arbres**, dont j'ai parlé plus haut.

*Pl. 11. Fig. 1. *p p p.*

*Pl. 8. Fig. 1. & 4.

Mais ce que ces Mittes ont de plus remarquable, & qui eſt la raiſon pourquoi j'en ai ici donné la déſcription, c'eſt que de chaque côté du devant du corps elles ſont garnies d'une appendice allongée rouſſe & transparente, en forme d'écaille ou d'aileron*, qui s'avance vers la tête & qui dans quelques individus eſt arrondie à ſon bout antérieur, mais pointue dans d'autres. L'uſage de ces ailerons m'eſt entiérement inconnu & paroît difficile à déterminer.

*Pl. 11. Fig. 1. *a a.*

Des Mittes exotiques.

1. *MITTE ovale applatie rouge avec une tache blanche ſur le dos, & dont les jointures des pattes ſont blancheâtres.* Mitte Pique.

Acarus (Nigua) *ovatus planus ruber, macula dorſali alba, geniculis pedum albidis.*

Acarus (americanus) *obovatus rubiculus, ſcutello geniculisque pedum albidis. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1022. n° 5.*

Acarus ovalis planus ruber, macula dorſali alba. Kalm. Act. Acad. Scient. Sueciæ 1754. p. 19. 20. &c.

Nigua. Pique, Ulloa Voyage en Amérique. Tom. 1. p. 58. 59. 60.

Pl. 37. Fig. 9. 10.

DANS l'Amérique tant ſeptentrionale que méridionale; mais plus particulierement dans les provinces du midi, on trouve dans les bois & les forêts une quantité innombrable d'une eſpece de Mittes aſſez grandes *, qui y ſont le fléau des hommes & des bêtes, & qui ne ſont que trop connues tant des habitans de ces pays, que des voyageurs; parmi les auteurs modernes qui en ont donné les rélations les plus circonſtanciées, il faut compter Mrs. Kalm & de Ulloa. Avant de donner un extrait de leurs obſervations intéreſſantes ſur ces petites bêtes nuiſibles, j'en ferai dabord la déſcription d'après les individus qui m'ont été envoyés de Surinam par M. Rolander & de Penſylvanie par M. Acrelius, quoique celle que M. Kalm en a donnée ſoit très-exacte, à quelque peu de choſe près; mais comme elle eſt écrite en ſuédois elle eſt moins à la portée de la plûpart des naturaliſtes.

M. KALM obſerve, qu'elles ſont de grandeur très-différente, les unes étant ſi petites, qu'elles ſont à peine viſibles, & que les autres, qui ont eu occaſion de ſe gorger de ſang, en ſuçant les hommes ou les animaux, ſont grandes comme le bout du doigt; mais il ajoute, que la plûpart de celles qu'on rencontre ſont longues d'une ligne & larges de trois quarts de ligne. Celle que M. Rolander m'a envoyée, avoit environ la grandeur d'un grain de chanvre *, étant longue d'une ligne & demie.

* Fig. 9.

Cette Mitte *, qui ſelon le rapport de M. de Ulloa est nommée *Nigua* à Carthagene & *Pique* au Perou, & que les habitans de Penſylvanie & de la nouvelle Jerſey appellent *Pou des bois*, comme le dit M. Kalm, eſt d'un rouge foncé & luiſant, avec une tache arrondie très-blanche environ au milieu du dos, ou un peu plus proche de la tête que du derriere; les huit pattes & les deux bras ſont roux, ou d'un jaune un peu rousſâtre, ayant leurs jointures marquées en deſſus d'une petite tache blancheâtre. *Pl. 37. Fig. 10.

Le corps eſt preſque de contour circulaire, ou ſeulement un peu ovale, mais il eſt très-plat tant en deſſus qu'en deſſous, ayant très-peu d'épaiſſeur, & tout autour il eſt garni d'un rebord en forme de cordon relevé. La tête, qui eſt petite, eſt attachée à une plaque triangulaire écailleuſe, qui repréſente comme un corcelet * *Fig. 12. c c. ſéparé du reſte du corps par une ligne, & qui de chaque côté eſt garni d'une tache blanche, luiſante, un peu relevée, qui peut-être eſt un oeil, mais qui auroit la ſingularité d'être placé ſur le corcelet. La tache blanche du dos, dont j'ai parlé, eſt ſituée au bout pointu de ce même corcelet. Au devant de la petite tête ſe trouve une trompe roide & arrondie au bout *, qui eſt baiſſée *Fig. 12. r. en desſous, faiſant un angle obtus avec le corps, & qui ſans doute renferme un aiguillon ou un ſuçoir, dont la Mitte ſe ſert pour s'introduire dans la chair & pour ſucer le ſang. A côté de cette trompe ſe voyent deux petites parties cylindriques *, arrondies au bout & diviſées en ar- *b b. ticulations, placées parallélement avec la trompe; les auteurs ſe ſont mépris, en les prenant pour des antennes, étant plûtôt des eſpeces de bras, comme ceux des Araig-

nées & de plusieurs autres especes de Mittes, à qui on n'observe point d'antennes distinctes, comme nous l'avons dit au commencement de ce Mémoire. Les pattes, qui sont longues & assez grosses, ayant par-ci par-là quelques poils blancheâtres, sont divisées en cinq articles, sans compter un petit filet très-délié qui les termine & qui est garni de deux petits crochets très-fins. J'ai eu une autre Mitte de cette même espece, qui avoit beaucoup de blanc sur presque toute la surface du corcelet, & ces endroits blancs étoient parsémés d'un grand nombre de points bruns. Voilà la figure de cette Mitte, telle qu'elle paroît avant de s'être gorgée de sang.

Mais M. Kalm a observé, que quand elle trouve l'occasion de se remplir de beaucoup de sang, en suçant l'endroit de la peau où elle s'est attachée, elle devient très-grande, sa peau se dilatant alors si fort, qu'elle parvient à une grosseur considérable, étant alors de la longueur de cinq ou six lignes, de la largeur de quatre & de la grosseur de près de quatre; ce sont les termes de l'auteur. Il ajoute encore, que dans cet état elle n'est plus rouge, mais grise avec quelques points rougeâtres, quoique ses pattes conservent leur couleur rousfâtre. Telle étoit celle * qui me fut envoyée de Pensylvanie par M. Acrelius, qui l'avoit ôtée de son propre bras, où elle s'étoit attachée & introduite dans la peau si profondement, qu'elle y laissoit une cicatrice après en avoir été enlevée & arrachée.

*Pl. 37. Fig. 11, 12 & 13.

Cette Mitte * étoit environ de la grandeur d'un pois ordinaire, ou longue de trois lignes & demie & large de deux, mais son corps étoit tout plat, parce qu'apparemment elle s'étoit déchargée du sang qu'elle a-

*Fig. 11.

voit ſucé. Sa couleur étoit d'un brun obſcur en deſſus *, d'un gris clair en deſſous *, & les pattes étoient rouſſâtres à jointures blancheâtres. Ce n'étoit uniquement que le corps, qui avoit pris une ſi grande augmentation de volume par la dilatation extraordinaire de la peau: car la tête & le corcelet triangulaire * avoient conſervé leur premiere grandeur, & la petite tache blanche du bout de cette derniere partie ne lui manquoit pas. Dans cet état néanmoins la Mitte n'eſt presque plus reconnoiſſable, & je l'aurois ſans doute priſe pour une eſpece différente, ſi les obſervations de M. Kalm ne m'euſſent appris que ce changement de grandeur arrive quand elle s'eſt remplie le corps de ſang. L'ayant examinée en deſſous, j'y obſervai ſur le milieu du ventre, un peu plus proche du derriere, un petit mamelon entouré d'un cercle brun & qui paroiſſoit comme un ſtigmate, quoiqu'il y eut apparence que c'étoit l'anus.

* Pl. 37. Fig. 12.
* Fig. 13.
* Fig. 12. c c.

On voit par cette déſcription, que les Mittes de cette eſpece ont beaucoup de conformité avec celles, qui en Europe s'attachent aux chiens & aux moutons, & dont nous avons donné l'hiſtoire plus haut.

Selon le rapport de M. Kalm, ce qui m'a auſſi été confirmé par M. Acrelius, ces Mittes américaines ſe trouvent pendant tout l'été dans les bois, où elles ſe tiennent ſur les buiſſons & les plantes qui y croiſſent, mais plus particulierement ſur les feuilles ſéches, tombées l'année précédente & dont tout le terrain eſt jonché; elles y ſont dans une ſi grande abondance, que dès qu'on s'aviſe de s'aſſeoir par terre, ou ſur quelque tronc d'arbre abatu, on en a bientôt les habits & même le corps tout couverts; car elles grimpent dabord, quoique d'un

pas lent, ſur les habits, cherchant quelqu'endroit nud du corps, pour s'y fixer dans l'inſtant, en introduiſant leur trompe dans la peau. Ceux qui marchent pieds nuds dans les bois, en ont bien-tôt les pieds & les jambes pleins. Elles ne s'attachent pas ſeulement aux hommes, mais encore aux animaux, comme les chevaux & les bêtes à cornes, qu'elles font ſouvent périr, en ſe fixant en trop grand nombre ſur leur corps, dont elles ſucent le ſang. Mais elles ne ſe tiennent jamais dans les prairies, dans les champs cultivés, ni dans les autres plaines, vivant toujours dans les lieux où croiſſent des arbres. Elles percent la peau ſi ſubtilement, que les perſonnes attaquées ne ſentent pas dabord leur piquûre, & ne s'en apperçoivent que quand elles ſe ſont introduites ſi avant dans la chair, que la moitié de leur corps s'y trouve engagée; c'eſt alors qu'on ſent dabord une forte démangeaiſon & puis une douleur aſſez vive à l'endroit piqûé, où s'éleve une enflure aſſez dure de la groſſeur d'un pois gris, ou même plus grande. C'eſt alors qu'il eſt très-difficile de s'en défaire: car en voulant retirer la Mitte, elle ſe rompt plûtôt que de lacher priſe, de façon que pour lors la tête & la trompe reſtent dans la playe, ce qui y produit bientôt une inflammation & enſuite une ſuppuration, qui rend ſouvent la playe profonde & très-dangereuſe, y cauſant en même-tems une démangeaiſon inſupportable. C'eſt donc en ſcarifiant la chair tout autour qu'il faut tâcher d'ôter la Mitte toute entiere de l'endroit où elle s'eſt logée, ou bien ſe ſervir d'une petite pincette pour la tirer dehors, comme M. Kalm dit l'avoir fait avec ſuccès; mais elle ſe tient ſi fortement cramponnée, que dans cette opération on enleve ſouvent en même-tems une portion de la peau. Cet auteur raconte avoir vû des chevaux, qui avoient

le dessous du ventre & les autres endroits du corps si couverts de ces Mittes, qu'à peine pouvoit-on introduire entre elles la pointe d'un couteau ; elles s'étoient profondement enfoncées dans la chair de l'animal, qui enfin, continuellement sucé par cette mauvaise engeance, y succomba & se trouva si affoibli, qu'il mourut dans de grandes douleurs.

Elles ont la peau dure & si coriace, qu'on a de la peine à les écraser, & elles ne meurent pas facilement, vivant & marchant même longtems après qu'on leur ait coupé la tête & une partie du devant du corps. Après qu'elles se sont bien rassasiées de sang, M. Kalm a observé qu'elles tombent d'elles-mêmes de l'endroit où elles s'étoient fixées. Il en prit deux qui s'étoient ainsi détachées, & les enfermoit dans une boite le 12 Avril. Les ayant ensuite examinées le 18 Mai, il trouva que chaque Mitte avoit pondu un gros tas d'oeufs ronds, bruns, luisans & si petits, qu'il lui fut imposſible de les compter exactement; mais il jugea que dans chaque monceau il pouvoit y en être bien près de mille, & cependant les Mittes continuerent encore d'en pondre davantage. Il observoit ausſi, que l'endroit d'où sortoit cette prodigieuse quantité d'oeufs, étoit précisément cette petite tache blanche que la Mitte a sur le dos au bout du corcelet & dont nous avons parlé. Si cette observation est juste & qu'elle n'a pas été une illusion, elle est certainement des plus remarquables, par la singularité qu'auroient ces Mittes de pondre leurs oeufs par le dos. De tous ces oeufs sortirent ensuite autant de petites Mittes, que l'auteur trouva mortes dans la boite vers la fin de l'année.

M. de Ulloa raconte tout autrement la façon dont cette Mitte pernicieuse pond ses oeufs ; il dit qu'elle se

fabrique ſous la peau qu'elle vient de percer, un nid d'une tunique blanche & déliée, qui a la figure d'une perle plate, & dans laquelle elle dépoſe ſes oeufs. Il ajoute, qu'à meſure qu'elle en pond davantage, la petite perle s'élargit, jusqu'à-ce qu'elle ſoit parvenue à avoir une ligne & demie, ou deux lignes de diamétre, ce qui arrive au bout de quatre à cinq jours, & qu'enſuite elle créve d'elle-même, & repand une infinité de germes ſemblables à des lentes, d'où il ſe forme autant de *Niguas.* Mais je crains fort, que M. de Ulloa n'ait pris la Mitte même, conſidérablement renflée & agrandie par l'abondance du ſang qu'elle avoit ſucé, pour la perle plate ou le nid dont il parle. Quoiqu'il en ſoit, je me fie davantage à l'obſervation de M. Kalm, ſans cependant rejetter entierement l'opinion de M. de Ulloa, d'autant moins que je n'ai, ni n'aurai jamais occaſion de pouvoir vérifier ni l'une, ni l'autre.

Mitte du Rhinoceros.

2. *MITTE arrondie applatie brune, à taches & nuances fauves avec des points bruns.*

Acarus (Rhinocerotis) *ſubrotundus planus fuſcus, maculis teſtaceis fuſco punctatis.*

* Pl. 38. Fig. 5. & 6.

CETTE Mitte rare *, qui eſt de la grandeur d'un pois ordinaire, m'a été communiquée par M. Sparrman, Docteur en Médicine, qui l'a trouvée au Cap de bonne eſperance ſur le Rhinoceros, dont elle ſuce le ſang; elle eſt la plus grande de toutes les Mittes connues, ayant en général la figure de la précédente, que j'ai nommée Mitte *Pique*, mais dont le corps applati eſt plus circulaire, ou presque de contour arrondi. Sa couleur eſt d'un brun de marron, mais en deſſus le corps eſt orné de pluſieurs taches & nuances, plus & moins grandes, d'un

d'un jaune fauve couleur d'ocre avec un grand nombre de points bruns; les plus grandes de ces taches se trouvent au milieu du dos, & le bord postérieur du corps est marqué d'une suite de dix taches rondes de cette même couleur, arrangées en demi-cercle. Les huit pattes, qui sont longues & assez grosses, ressemblant presque à celles des Araignées, sont du même brun obscur que le corps.

La tête, qui tient à une petite plaque en forme de corcelet, est semblable à celle de la Mitte *Pique* que je viens de nommer, portant en devant une longue trompe cylindrique*, arrondie au bout & courbée en dessous, *Pl. 38 Fig. 6. t. qu'elle enfonce dans la peau du Rhinoceros, pour en sucer le sang; cette trompe est accompagnée des deux petits bras ordinaires*, qui sont cylindriques, arrondis *b b. au bout & de même longueur qu'elle. Sous le ventre, à quelque distance du derriere, on voit un point élevé en forme de stigmate, qui sans doute est l'anus, & entre les pattes de la troisieme paire un tubercule, tel que nous l'avons observé sur d'autres Mittes.

M. Sparrman, qui a lui-même pris plusieurs de ces Mittes sur le corps de trois Rhinoceros nouvellement tués, où elles se tenoient ordinairement aux environs des parties naturelles de l'animal, parce que la peau y est plus mince & plus aisée à percer que par-tout ailleurs, m'a dit, que quand elles se sont bien gorgées de sang, leur corps s'enfle prodigieusement & devient quatre fois plus grand qu'auparavant, en s'allongeant un peu en même tems.

Mitte des buissons.

3. *MITTE ovale, à corcelet jaune rayé & ponctué de noir, & à corps roux.*

Acarus (Sylvaticus) *ovatus, thorace flavo fasciis punctisque nigris, abdomine rufo.*

*Pl. 38. Fig. 7.

CETTE Mitte *, que j'ai encore eue de M. Sparrman, qui l'a prise sur une Tortue terrestre & qui est de la grandeur d'un petit pois, se trouve au Cap-de-bonne-esperance sur les arbres & les buissons, d'où elle se rend, quand elle en trouve l'occasion, sur le corps des hommes & des animaux, où elle s'attache fortement par sa trompe, pour sucer le sang de leur peau, de la même maniere que font les especes précédentes. Celle-ci en est distinguée par ses couleurs.

* *t.*

* *c c.*

LA tête * & le corcelet sont d'un jaune pâle un peu blancheâtre; sur la tête, qui est bien séparée du corcelet, on voit en dessus deux points noirs, qui représentent comme des yeux. Le corcelet * est presque circulaire & bien distingué du ventre par une incision, ayant en dessus deux rayes ondées longitudinales noires & une raye semblable de chaque coté qui en est bordé; entre ces dernieres rayes & celles du milieu on voit de chaque côté une petite tache noire, & le fond jaune de cette partie est parsemée de points noirs. Le ventre est entierement de couleur rousse, tant en dessus qu'en dessous, ayant plusieurs rides & enfoncemens dans la peau, & les huit pattes sont d'un brun obscur.

ON trouve encore au Cap en abondance d'autres Mittes beaucoup plus petites que la précédente, n'ayant qu'à peine la moitié de sa grandeur, & qui sont entierement d'un brun de marron foncé & luisant, mais d'ailleurs de la même figure que cette derniere. Elles s'attachent de

même à la peau des animaux, pour ſucer leur ſang, & elles reſſemblent beaucoup à celles * qu'on trouve en Europe ſur les boeufs & les moutons, & que j'ai regardées ailleurs pour les mâles des Mittes *Reduves*. * Pl. 6. Fig. 7.

DES FAUCHEURS.

Les Faucheurs * ſont des Inſectes à huit pattes, à deux yeux, à deux bras en forme de petites pattes, à deux ſerres au devant de la tête diviſées en deux doigts & à corps ovale. Les auteurs les ont confondus avec les Araignées, auxquelles ils reſſemblent au premier coup d'oeil, & ils leur ont donné le nom de *Araneus longipes* & de *Araneus binoculus*, jusqu'à-ce que M. de Linné, après les avoir dabord regardés comme des Mittes, a ſçu les mieux diſtinguer & reconnoître qu'ils ſont d'un genre très-diſtinct & très-bien marqué, & il leur a donné le nom de *Phalangium* *. Ils ſont d'ailleurs très-connus, même des enfans, & ſe font ſur-tout reconnoître par la longueur exceſſive de leurs pattes; on les rencontre partout à la campagne, où ils ſe promenent ſur les plantes, & on les trouve également dans les veſtibules des maiſons, où ils aiment à ſe tenir accrochés ſur les murailles enduites de plâtre.

* Pl. 10. Fig. 1. & 12.

* *Syſt. Nat Ed. 12. p.* 1027.

Aldrovande, Mouffet & Jonſton d'après eux, de même que Swammerdam, ne font que nommer ſimplement ces Inſectes remarquables ſans en donner aucune déſcription, les regardant comme des Araignées, avec lesquelles ils n'ont néanmoins aucun rapport réel. Goedart *, ſans en faire une déſcription bien exacte, les a

* *Tom. 2. Exp.* 49. *Pl.* 49.

ſuivis dans leur façon de vivre, mais il s'eſt gliſſé dans ſes détails pluſieurs erreurs, que je vais relever. Il s'eſt dabord trompé en diſant, qu'ils prennent leur origine des champignons; bien au contraire, ils pondent leurs oeufs dans la terre, choiſiſſant pour cela des endroits humides, où les rayons du ſoleil ne ſauroient gueres pénétrer; la matiere criſtalline en forme de petits ſablons qu'il a trouvée dans les champignons, n'a été réellement que les oeufs de ces Inſectes, puiſque dans la ſuite il en a vû ſortir de petits Faucheurs. Je paſſe ſous ſilence la prétendue métamorphoſe de ces petits Inſectes en Araignées, comme il les appelle, les Faucheurs ne ſubiſſant aucune transformation, mais gardant toujours la même figure, avec cette ſeule différence néanmoins, que les pattes des jeunes ſont proportionnellement moins longues que dans ceux de grandeur complette. Goedart prétend, qu'ils ont beſoin de trois ans pour prendre tout leur accroiſſement, & que placés ordinairement contre les murailles enduites de chaux ou de plâtre, il croit qu'ils ſe nourriſſent du ſalpêtre qui en ſort. Enfin il fait une déſcription de leurs combats nocturnes, qui finiſſent par s'entre-tuer & ſe dévorer les uns les autres, mais le jour ils ſe tiennent presque toujours dans un parfait repos.

* *De Araneis pag. 93. &c.*

LISTER*, qui a nommé les Faucheurs *Aranei binoculi*, ou Araignées à deux yeux, a fait ſur eux les remarques générales ſuivantes, ſavoir, qu'ils ont ordinairement de très-longues pattes; que leur peau eſt preſque cruſtacée; qu'ils ne filent point; qu'ils ont ſeulement deux yeux; que la tête ſort comme du milieu des épaules; qu'on ne voit point de ſéparation diſtincte entre la poitrine ou le corcelet & le ventre; que leurs tenailles ſont diviſées en deux branches ou doigts, comme les ſerres

des Ecrévisses; que leur morsure n'est point venimeuse, ou du moins qu'il la croit innocente; que les pattes sont entre elles alternativement plus longues, & enfin que leurs excrémens sont de forme solide, au lieu que ceux des Araignées à huit yeux sont liquides. Toutes ces observations, à peu de chose près, sont très-exactes. Il y ajoute ensuite la description de trois especes, dont je ne rapporterai ici que ce qui regarde ces Insectes en général. Il dit, qu'au mois d'Août les femelles ont ordinairement dans le corps des oeufs blancs parfaitement sphériques; que la partie sexuelle du mâle est située au milieu du dessous du ventre & qu'on la fait paroître en le pressant; que dans l'accouplement la bouche de l'un se trouve placée vis-à-vis de celle de l'autre, & enfin qu'ils savent attraper des Mouches & d'autres Insectes pour s'en nourrir en les suçant. Cet auteur a encore remarqué, que souvent de très-petits animaux, qu'il compare à de petites Punaises rouges, sont attachés au corps des Faucheurs, d'où apparemment ils sucent leur nourriture. J'ai fait voir dans ce Mémoire *, que ces petits animaux rouges sont des Mittes.

* *pag.* 117.

Hook *, qui nous a donné des figures extrêmement grossies de ces Faucheurs, nommés en anglois *Shepherd-Spider*, *Carter* ou *Long-legg'd Spider*, dit qu'ils se jettent sur leur proye à la façon des Araignées *loups*, ou comme le chat se saisit de la souris. Albin * n'a fait que raporter les observations de Hook, en y joignant les figures très-grossies de cet auteur. On trouve encore la figure d'un Faucheur dans l'ouvrage de Bradley *, & enfin M. Geoffroy * * a donné quelques remarques générales sur ces Insectes, auxquels il a conservé le nom de

* *Microgr. p.* 198. *Tab.*31. *Fig.*1.2.3.

* *Hist. des Araig. p.* 57.

* *Works of Nat. Pl.* 24. *Fig.* 2.

* * *Hist. des Inf. Tom.* 2. *p.* 627.

Phalangium; mais je ne ſuis pas de ſon avis quand il nomme leurs ſerres ou leurs tenailles des antennes & leurs deux bras des barbillons. Les Araignées de campagne ou Faucheurs dont M. Homberg a parlé *, paroiſſent avoir été d'une toute autre eſpece & réellement du genre des Araignées; au moins la déſcription qu'il en a donnée & la figure de la tête avec ſes tenailles qu'il y a ajoutée, reſſemble à celle des véritables Araignées.

* *Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris. 1707. p. 350.*

Faucheur des murailles.

1. *FAUCHEUR à corps ovale d'un brun griſeâtre en deſſus & blanc ſale en deſſous, à pattes tachetées.*

Phalangium (parietinum) *corpore ovato ſupra griſeo-fuſco, ſubtus albido, pedibus maculatis.*

Phalangium (Opilio) *abdomine ovato: ſubtus albo. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1992. Syſt. Ed. 12. p. 1027. n° 2.*

Acarus pedibus omnibus longiſſimis. Linn. Faun Ed. 1. n° 1186.

Araneus cinereus criſtatus. Liſt. Aran. p. 94. tit. 35. fig. 35.

Goed. Inſ. Tom. 2. Pl. 49. Liſt. Goed. p. 348. n° 143.

Bradley Works of Nat. Tab. 24. Fig. 2.

Hook Microgr. p. 198. Tab. 31.

Clerck Aran. Pl. 6. Tab. 10. Fig. 3.

* Pl. 10. Fig. 1.

Ce ſont les Faucheurs de cette eſpece * que les auteurs ont jadis rangés parmi les Araignées, & même les gens de la campagne les prennent encore pour tels, à cauſe qu'ils ſemblent avoir quelque rapport avec ces Inſectes, ayant comme eux huit pattes & deux bras en forme de petites pattes au devant du corps, comme je l'ai déjà dit plus haut; mais en les examinant avec un peu d'attention, on trouve bien-tôt que leur figure eſt toute différente, ayant ſeulement deux yeux & un corps ovale qui n'eſt point ſéparé du corcelet par un fil délié, mais faiſant avec lui comme une ſeule & même maſſe; les deux ſerres de la tête ne reſſemblent pas non-plus à celles des Araignées, & ils ne ſavent point filer, n'ayant

point de mamelons au derriere propres pour fournir des fils de soye.

On les trouve pendant toute l'année, excepté en hiver, se promenant sur l'herbe & sur les plantes, mais ils aiment sur-tout à se placer sur les murailles qui sont à l'ombre, où ils restent étendues tout le jour dans un parfait repos & ne marchent gueres que la nuit, comme des Insectes nocturnes. Ils se tiennent apparemment sur les murailles, parce qu'ils y trouvent toujours l'ombre, l'humidité & la fraicheur qui leur sont si nécessaires pour la conservation de leur vie. Je ferai dabord la déscription des femelles*. *Pl. 10. Fig. 1.

Les couleurs de ces Faucheurs ne sont pas agréables à la vûe. Tout le dessus du corps * est d'un brun griseâtre, marqué de quelques traits plus obscurs & noirâtres, & de plusieurs points d'un gris blancheâtre arrangés en lignes transversales; on y observe encore sur le ventre deux rayes longitudinales ondées noires, & vers le derriere une grande tache irréguliere de la même couleur. Mais en dessous * tout le corps est d'un blanc sale un peu griseâtre avec des nuances brunes vers les côtés du ventre, & les pattes sont d'un gris clair tachetées de brun, avec des points bruns sur les hanches; enfin les bras & les serres sont de couleur grise. *Fig. 2. *Fig. 3.

Le corps, qui est ovale ou de la figure d'un sphéroïde, est de la longueur de trois lignes sur une & demie de largeur, en sorte qu'il est du double plus long que large, & il est convexe tant en dessus qu'en dessous & couvert d'une peau coriace, ou de la consistance du parchemin. Il n'y a qu'une légere incision entre le corcelet * & le ventre **, qui sont unis l'un à l'autre dans *Fig. 2. *c.* ***u d u,*

toute leur épaiſſeur, au lieu que dans les Araignées le gros ventre tient au corcelet par un filet court & très-délié, comme nous l'avons déjà dit; mais entre la tête & le corcelet il n'y a aucune ſéparation ſenſible, ces deux parties formant enſemble une même maſſe, ou un même corps. Le ventre, qui eſt gros & dodu dans la femelle, ayant presque une épaiſſeur égale à ſa largeur, eſt diviſé en quelques anneaux par de légeres inciſions transverſales, plus diſtinctes en deſſous qu'en deſſus.

Ce petit corps eſt porté ſur huit pattes déliées d'une longueur deméſurée, avec lesquelles le Faucheur marche comme ſur des échaſſes, & qui ſans doute lui ont été données ſi longues pour pouvoir marcher avec plus de facilité dans l'herbe & ſur les plantes, à la façon des Tipules. Ces pattes extraordinaires, qui ont leur attache en deſſous du corcelet, fort près les unes des autres & quatre de chaque côté, ne ſont pas toutes d'égale longueur, mais alternativement plus longues, celles de la ſeconde & de la quatrieme paire * étant longues de plus d'un pouce & demi, ou environ de vingt lignes, au lieu que celles de la premiere & de la troiſieme paire * ſont de la moitié plus courtes, ou environ de dix lignes. Elles ſont très-déliées & diviſées par des articulations en quatre parties principales, qui diminuent peu à peu de volume jusqu'à l'extrémité de la patte, qui ſe termine en pointe fine. La premiere de ces parties, qui eſt la hanche*, eſt en forme d'une piéce allongée & cylindrique, qui ſe prolonge jusqu'au milieu du deſſous du corcelet, avec lequel elle eſt intimement unie d'un bout à l'autre, en ſorte qu'elle s'y trouve immobile. Les huit hanches ſont diſtinctement repréſentées dans la Figure 3. La

*Pl. 10. Fig. 1. *b*, *d*.

* *a*, *c*.

*Fig. 2. & 3 *m m*.

La seconde partie, qui est la cuisse *, est moins grosse que la précédente, mais assez longue & attachée à la hanche par une petite articulation mobile, courte & grosse. La troisieme, qui est la jambe *, est plus déliée, mais environ égale en longueur à la cuisse, ayant une articulation *, à son origine, qu'on pourroit regarder comme un genou. Enfin la quatrieme, qui est le tarse *, est très-déliée, très-flexible à cause du grand nombre d'articles dont elle est composée, & excessivement longue, particulierement dans les pattes de la seconde & de la quatrieme paire; il m'a été impossible de compter exactement le nombre de ces articles du tarse, à cause de leur petitesse, mais il y en a sûrement au de-là de trente, ou près de quarante, & ils sont garnis d'un grand nombre de poils très-courts & très-serrés *, le dernier de tous étant terminé d'un seul ongle courbé & très-pointu *, au lieu que dans presque tous les autres Insectes les tarses ont constamment deux ongles & souvent quatre à leur extrémité. Sur la cuisse *, on voit aussi plusieurs poils courts en forme de piquants.

* Pl. 10. Fig. 4. a.
* b c d.
* b.
* d e.
* Fig. 5.
* c.
* Fig. 4. a.

QUAND le Faucheur marche, il tient son corps élevé à une bonne distance du plan de position, parce qu'alors il courbe les pattes en arc, mais placé contre une muraille, il les étend en rond & horizontalement à la surface de la muraille, sur laquelle il applique pour lors le ventre, restant ainsi dans une tranquilité parfaite. Les pattes se détachent très-facilement de son corps, comme on le remarque dabord en s'en saisissant, puisqu'alors l'Insecte, pour s'enfuir, les laisse dans les doigts, comme M. Geoffroy l'a aussi très-bien remarqué. Elles ont encore une autre propriété très-remarquable, c'est qu'après a-

voir été détachées du corps, elles conſervent encore du mouvement & ſe remuent des heures entieres, en ſe pliant & ſe dépliant alternativement.

La tête & le corcelet, confondus enſemble en une même maſſe, ſont garnis en deſſus de quelques rides transverſales & vers les côtés de pluſieurs rides longigitudinales. Mais ce que ces parties nous offrent de plus remarquable, c'eſt une petite élévation qui ſe trouve au milieu du deſſus, ayant de chaque côté un petit tubercule ſphérique d'un noir très-luiſant, & l'on ne ſe trompe pas en prenant ces deux tubercules pour les yeux de l'Inſecte, qui n'en a que ces deux-là; ils reſſemblent à ceux des Araignées par leur figure, étant couverts d'une cornée écailleuſe & très-liſſe, & on les voit exprimés dans la Figure 2. Il eſt difficile de dire ſ'ils ſont placés ſur la tête, ou ſur le corcelet, mais ce qui eſt certain, c'eſt qu'ils ſe trouvent toujours ſitués vis-à-vis des pattes de la ſeconde paire.

Au devant de la tête, tout près des pattes antérieures, le Faucheur a, comme les Araignées, deux parties articulées * de groſſeur à peu près égale dans toute leur étendue & qu'on peut nommer des bras, comme dans ces derniers Inſectes, ayant le même uſage & ſervant à ſaiſir les choſes que le Faucheur veut porter à la bouche. Ces deux bras mobiles, qui reſſemblent à de petites pattes & qui n'ont environ que la moitié de la longueur du corps, ſont diviſés en quatre parties inégales en longueur * & articulées enſemble, dont la derniere ou l'antériure *, arrondie au bout, y eſt garnie d'un ſeul petit ongle courbé en crochet *, ainſi que dans les pattes. Ces bras ſont velus, ou couverts d'un grand nombre de petits poils gris & de pluſieurs autres poils noirs plus longs & roides en forme de piquants.

* Pl. 10. Fig. 2 & 3. *b b.*

* Fig. 6. *a b c d.*

* *d.*

* *e.*

Entre les bras on voit encore au devant de la tête deux autres parties mobiles *, qui doivent porter le nom de tenailles ou de ferres, ayant beaucoup de conformité avec les ferres des pattes des Ecrévisses. Elles sont divisées en deux piéces mobiles *, articulées ensemble, dont la premiere *, ou celle qui est unie à la tête, & qui est grosse & à peu près cylindrique, est avancée * en devant de la tête & placée sur une même ligne avec le corps quand elle est dans l'inaction. La seconde piéce *, qui est un peu plus longue que l'autre & de figure conique, diminuant un peu de volume vers l'extrémité, fait toujours avec la précédente, quand elle est en repos, un angle très-aigu, parce qu'alors elle est ramenée & appliquée contre le dessous de la tête ou du corcelet *, mais droit quand ces parties sont en action, la seconde piéce se trouvant alors dans une position perpendiculaire à l'autre *. Cette piéce * * est terminée par une ferre ou pince double, de substance dure & écailleuse, composée de deux branches noires, coniques, courbées l'une vers l'autre & pointues au bout *, qu'on pourroit aussi nommer des doigts, & qui sont placées l'une à côté de l'autre dans un plan horizontal avec la piéce même, en sorte que pour les voir l'une & l'autre à la fois, il faut les regarder en dessous ou en face *: car vûes de côté, on n'en apperçoit qu'une seule**. Ces deux doigts sont garnis du côté intérieur de petites dentelures, qui se rencontrent quand l'Insecte les ferme ou les approche l'un de l'autre; le doigt extérieur *, plus grand & un peu plus long que l'autre, est le seul mobile & articulé à la piéce, au lieu que l'intérieur * ne fait qu'un même corps avec cette piece *, dont il n'est qu'un prolongement, en sorte que ces doigts ressemblent à ceux des petites pattes des Ecré-

* Pl. 10. Fig. 2. & 3. *p*.
* Fig. 7.
* *a b*.
* Fig. 2. *p*.
* Fig. 7. *c*.
* Fig. 3. *p*. & Fig. 9.
* Fig. 7.
** Fig. 8.
* *d, e*.
* Fig. 8. & Fig. 9. *d d*.
** Fig. 7. *d*.
* Fig. 8. *d*.
* *e*.
* *c*.

visées, & non à ceux des deux grandes serres de ces Insectes aquatiques, dont le petit doigt ou l'intérieur est mobile & l'autre pas. J'ai encore observé, quoiqu'un peu difficilement, que le gros doigt, ou celui qui est mobile, est garni à quelque distance de son extrémité d'une grosse dentelure courbée en dedans. C'est avec ces serres ou tenailles * que le Faucheur se saisit de sa proye, qu'il perce & écrase pour en tirer sa nourriture.

* Pl. 10. Fig. 9. d d.

Dans l'endroit en dessous du corps où les deux serres aboutissent quand elles y sont appliquées, on voit une tache ou une petite plaque relevée brune *, entourée de poils, ayant au milieu un enfoncement qui est la bouche; j'ai vû les bords de cette bouche, & qu'on peut regarder comme des lévres, se remuer à la façon d'un sphincter, & au devant de cette partie, entre les deux serres, j'ai encore observé une petite piéce avancée, membraneuse & conique, qui ressembloit comme à une petite trompe. L'ouverture de l'anus * est placée un peu en dessous du derriere, dans une fente couverte d'une espece de chaperon.

* b.

* Fig. 3. a.

Il est facile de reconnoître le mâle de ces Insectes par la seule figure du corps *, qui est plus petit que celui de la femelle; c'est sur-tout le ventre * qui est beaucoup plus court & comme comprimé, ayant des rides plus marquées & formant par derriere deux angles saillants *. Les bras & les pattes sont au contraire plus longues que dans la femelle, à laquelle le mâle ressemble d'ailleurs dans tout le reste de sa figure & dans sa couleur. J'ai pressé le ventre du mâle, mais je n'en ai point vû sortir la partie du sexe dont M. Lister a parlé; il n'a pas non-plus d'ouverture au milieu, mais seulement

* Fig. 10.

* u u.

* a a.

un anus au derriere, comme dans la femelle. Il ne m'est jamais arrivé de voir ces Insectes dans leur accouplement.

Goedart a dit avec raison, que les Faucheurs se livrent des combats pour s'entre-tuer; j'ai eu occasion de faire la même remarque sur ceux que j'avois enfermés ensemble dans un poudrier, où les foibles furent la proye des plus forts, qui les mangerent en les suçant.

Ayant ouvert au mois d'Août le ventre à un Faucheur femelle, je l'ai trouvé rempli d'oeufs blancs & ronds d'une substance très-molle. D'autres femelles de la même espece, que j'avois enfermées dans un poudrier rempli à-demi de terre fraiche, pondirent dans cette terre le 29 du même mois, à une certaine distance de sa surface, des oeufs tout semblables *, pas plus grands que des grains de sable, parfaitement sphériques, très-blancs, couverts d'une peau membraneuse & flexible, & entassés les uns près des autres. *Pl. 10. Fig. 11.

2. *FAUCHEUR à corps ovale d'un brun griseâtre en dessus avec une bande noire & blanc en dessous, à très-longs bras & à tenailles cornues.* Faucheur cornu.

Phalangium corpore ovato supra griseo-fusco fascia nigra, subtus albo, tentaculis longissimis, chelis cornutis.

Phalangium (cornutum) *abdomine depresso, rostro bicorni, palpis pediformibus. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1028. n° 3.*

Phalangium. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 629. n° 1. Pl. 20. Fig. 6. Le faucheur.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 99. & Icon. Inf. Tab. 39. Fig. 13.

Les Faucheurs de cette espece *, qui sont rares en Suede, où je n'en ai encore trouvé qu'un seul individu mâle, *Pl. 10. Fig. 12.

mais qui en Hollande & en Allemagne ſe voyent en abondance, reſſemblent beaucoup à ceux de l'eſpece précédente, dont ils ſont néanmoins très-bien diſtingués par
*Pl. 10. Fig. 12. b b. la longueur de leurs bras * & en ce que leurs deux tenailles ſont terminées par le haut en pointe longue en
*Fig. 13. c c. forme de corne *.

Tout le deſſus du corps, qui eſt à peu près de la même grandeur que celui de l'autre eſpece, eſt d'un
*u u. brun griſeâtre, mais ſur le milieu du dos * on voit une large bande longitudinale ondée noire, & vers les côtés des points noirs arrangés en lignes transverſales, & en deſſous tout le corps eſt blanc. Les bras & les pattes ſont également d'un brun griſeâtre, mais ſans taches, & ces pattes ſont d'une longueur exceſſive, tout comme dans l'autre eſpece, celles de la ſeconde & de la quatrieme paire étant plus longues que les autres; leurs cuiſſes ſont garnies de quelques rangs de petites épines très-courtes.

Toutes les parties de ce Faucheur étant ſemblables en figure à celles de l'eſpece précédente, excepté les bras & les tenailles, je n'ai beſoin de parler que de ces der-
*Fig. 12. & 13. b b. nieres parties. Les deux bras *, placés au devant du corps, ſont fort longs, ou une fois plus longs & même davantage que ceux de l'autre Faucheur, mais pour tout le reſte ils ſont de la même figure & diviſés en quatre parties, ſans compter un petit article qui les joint au corps; ils reſſemblent beaucoup à de petites pattes, & l'Inſecte les porte ordinairement pliés & appliqués en partie contre les tenailles.

*Fig. 13. c c. & Fig. 14. Les deux ſerres ou tenailles *, qui ſont attachées au devant de la tête & qui ſont très-mobiles en tout ſens,

ſont d'une figure ſinguliere. Chaque tenaille eſt compoſée de deux piéces mobiles & articulées enſemble, dont la premiere *, qui tient à la tête, eſt placée hori- *Pl. 10. Fig. 15.
zontalement, ou ſur une même ligne avec le corps, é- *a b.*
tant groſſe, cylindrique & un peu courbée & ayant en deſſus quelques petites épines *. L'autre piéce * *, qui * *b.* * * *c d.*
eſt placée perpendiculairement ou obliquement à la précédente, & terminée par une pince double ou à deux doigts écailleux *, comme dans l'autre eſpece, eſt ſingu- *Fig. 14. & 15.
liere en ce qu'elle ſe prolonge par ſon bout ſupérieur *p p.*
en une longue pointe conique & courbée en avant *, *Fig. 15. *c c.*
qui repréſente comme une corne & qui ne fait qu'un même corps avec cette piéce, ſur laquelle on voit pluſieurs poils courts & noirs en forme de petites épines, & au milieu de laquelle la premiere piéce * eſt articulée. * *a b.*
Le Faucheur paroît donc avoir au devant de la tête comme deux eſpeces de cornes courbées en avant *, *Fig. 14. *c c.*
qui le diſtinguent très-bien de ceux de l'eſpece précédente.

TROISIEME MEMOIRE.

DES ARAIGNEES.

* Pl. 12. Fig. 1, 16, 18 & 19.

Les Araignées*, qui font des Infectes connus de tout le monde, ont huit pattes & deux bras articulés; huit yeux; deux ferres ou tenailles au devant de la tête, & des mamelons charnus & mobiles au derriere, qui font des filieres. Ce font leurs caracteres génériques invariables.

Plusieurs auteurs modernes ont donné des obfervations fur les Araignées, & fur-tout Leeuwenhoek (a), Lifter (b), Homberg (c), de Reaumur (d), Charles Clerck (e) & Roefel (f). Sans faire mention de toutes les belles découvertes de ces auteurs fur ces Infectes, je ne donnerai que mes propres obfervations que j'ai eu occafion de faire fur ces animaux, fi abhorrés de presque tout le monde & cependant fi dignes d'être étudiés, à caufe des merveilles qu'ils ont à nous montrer, tant par leur figure, que par rapport à leur maniere de vivre & de fe propager. L'efpece d'horreur que les Araignées infpirent

(a) *Lettre 138 du 21. Juin. 1701. & Lettr. 143. du 20 Dec. 1701.*
(b) *Hift. Araneor. Lond. 1678.*
(c) *Mém de l'Acad. de Paris. Ann 1707.*
(d) *Ibid. Ann. 1710 & 1713.*
(e) *Aran. Suec. Stockh. 1757.*
(f) *Inf. Tom 4. p. 241.*

inspirent, & dont j'avoue ne pas avoir été exemt moi-même, vient sans doute de l'idée qu'on a, que leurs morsures seroient vénimeuses; mais, selon M. Clerck, qui dit en avoir été mordu fort souvent sans en ressentir aucune incommodité, les Araignées, au moins celles de l'Europe, ne semblent pas du tout être vénimeuses, pas plus que les Cousins & les autres Insectes, dont la piquûre produit sur la peau une petite enflure avec démangeaison & rien de plus. Je ne dirai rien de la morsure prétendue mortelle des Tarantules, qui sont du genre des Araignées, & dont tant d'auteurs ont fait mention, parce qu'elles ne se trouvent uniquement qu'en Italie & que je ne les ai jamais vûes; il n'est pas même décidé encore, si tous les effets singuliers qu'on a attribués à la morsure de ces fameuses Araignées, sont réels, ou s'ils ne sont pas plûtôt illusoires, c'est-à-dire, qu'il est encore incertain, si la maladie qu'on attribue à cette morsure, vient réellement de là, ou si elle est produite par quelque autre cause. L'Amérique méridionale produit encore de très-grandes Araignées velues, qui attrapent des Colibris, comme nos Araignées prennent des Mouches, & qu'on dit être très-vénimeuses. Quoiqu'il en soit, les Araignées de l'Europe & en particulier celles de Suede ne paroissent être redoutables qu'aux Mouches & autres Insectes, qui ont le malheur de tomber dans leurs filets.

Cependant j'ai eu des preuves, que la morsure ou la piquûre de certaines Araignées est vénimeuse, ou au moins mortelle dans l'instant aux Mouches: une grande Mouche qu'une telle Araignée avoit simplement saisie par une de ses pattes qu'elle avoit percée de ses tenailles,

mourut en fort peu de tems ſans avoir reçu aucune autre bleſſure, & cependant les Mouches vivent longtems après qu'on ait coupé ou bleſſé plus d'une de leurs pattes. Il paroît donc certain, que l'Araignée verſe dans la playe une eſpece de poiſon, qui cauſe la prompte mort de la Mouche; mais la piquûre de toutes les eſpeces d'Araignées n'a pas cette mauvaiſe qualité.

Le corps des Araignées ne ſemble composé que de deux parties, le corcelet & le ventre *, parce que la tête * eſt comme confondue avec le corcelet ** & n'en eſt ſéparée que par une ligne un peu concave, ou un trait en forme de *V*, mais on la reconnoit pourtant asſez par la poſition des yeux. Le corcelet eſt ordinairement applati ou peu convexe en deſſus, plus large par derriere que par devant, ayant un petit enfoncement ou point concave au milieu, & c'eſt à cette partie que ſont attachées les huit pattes & les deux bras, mais les tenailles tiennent à la tête. Le ventre, qui eſt la partie la plus grande & la plus groſſe, au moins dans les femelles, eſt attaché au corcelet par un court filet très-délié, en ſorte qu'il y a comme une profonde inciſion entre ces deux parties, & c'eſt le ventre qui eſt peint de tant de belles couleurs & de tant de figures variées, qui diſtinguent pluſieurs eſpeces d'Araignées; il eſt couvert d'une peau molle & flexible, au lieu que celle du corcelet & de la tête eſt plus dure, ou comme cruſtacée.

* Pl. 16. Fig. 2. *r h t, b u.*
* *t r.*
** *c.*

Les Araignées varient extrêmement par la figure de leur ventre, qui dans les unes eſt rond ou en boule *, dans d'autres ovale *, dans d'autres allongé **, & dans d'autres applati en deſſus †. Les filieres en forme de mamelons charnus * ſont placées au derriere du ventre, &

* Pl. 12. Fig. 16. & 18.
* Pl. 14. Fig. 24.
** Pl. 15. Fig. 5.
† Pl. 18. Fig. 17. 25.
* Pl. 14. Fig. 9. *m n o p.*

la partie du fexe de la femelle s'y trouve environ au milieu du deffous *. *Pl. 12. Fig. 9. c.

Les mâles, qu'on ne rencontre pas en fi grande abondance que les femelles, font très-aifés à diftinguer, parce qu'ils ont le ventre beaucoup plus petit que leurs femelles & quelquefois même plus petit que le corcelet, quoique rarement; mais ce qui les fait reconnoître encore mieux, c'eft que leurs deux bras font toujours terminés par une maffe en forme de gros bouton plus ou moins arrondi *, dans lequel font enfermées les parties qui fervent à féconder les femelles, en forte que les Araignées mâles font fournis de deux parties diftinctes, une à chaque bras, deftinées à cet ufage & dont ils fe fervent alternativement. Ils n'ont aucune communication ni commerce avec les femelles, que feulement dans le tems de l'accouplement; ils font même obligés alors d'ufer de beaucoup de précaution & de prudence pour ne pas être dévorés de leurs compagnes, qui fouvent ne les épargnent pas quand ils s'approchent d'elles trop brusquement: car il n'y a gueres d'animal dans le monde plus cruel que l'Araignée. On trouve cependant plufieurs efpeces de petites Araignées femelles, dans les filets desquelles leurs mâles vivent affez familierement, quoiqu'ils fe tiennent néanmoins toujours un peu à l'écart, comme s'ils craignoient les femelles.

*Pl. 16. Fig. 12. *d.* & Pl. 18. Fig. 22. *b b.*

J'ai rapporté ailleurs *, d'après M. Lyonnet, la façon précautionneufe dont l'Araignée mâle s'approche de fa femelle, quand il veut s'accoupler. Enhardi enfin à achever la befogne, il fe met en pofture, de façon que fon ventre fe trouve environ vis-à-vis de celui de la femelle,

**Mém. fur les Inf. Tom. 2. Difcours 2. p. 27. 28. 29.*

Pl. 14. Fig. 23. & leurs têtes dirigées du même côté; c'eſt alors qu'il applique le bouton de l'un de ſes bras à la partie de la femelle ſituée au deſſous du ventre, & probablement la partie fécondante du mâle s'inſinue pour lors dans l'ouverture qui ſe trouve au deſſous du crochet* du ventre de la femelle: car il reſte enſuite dans cette poſition aſſez longtems & tranquilement. Dans quelques eſpeces le mâle acolle ſa femelle par devant & de façon que leurs ventres ſe trouvent dirigés l'un d'un côté & l'autre du côté oppoſé*. L'affaire achevée, le mâle quitte bruſquement ſa femelle & ſe trouve alors ſuſpendu à un fil, qu'il a eu la précaution de devider & d'attacher quelque part, pour lui ſervir de ſoutien quand il doit s'éloigner de la femelle, & c'eſt ce qu'il fait au plus vite, craignant toujours que la femelle ne ſe mette en mauvaiſe humeur, ce qui pourroit lui couter la vie. J'ai ſouvent obſervé cet accouplement ſingulier des Araignées, & ſouvent auſſi j'ai vû le mâle devenir le ſacrifice de la femelle dans cette action importante. Un jour je vis un mâle de la plus grande eſpece des Araignées qui filent des toiles verticales à mailles, s'approcher doucement de ſa femelle, placée tranquilement au centre de ſon filet, & cela avec les précautions ordinaires, reculant dabord à pluſieurs repriſes comme de frayeur avant que d'oſer l'approcher de plus près. Enfin il l'acolla & s'appliqua deſſus pour ſe joindre à elle, mais ce fut pour ſon malheur: car dans l'inſtant la femelle eut la cruauté de le ſaiſir avec ces pattes, qu'elle n'eut qu'à fermer, & dabord elle l'envelopoit de ſoye & ſe mit enſuite à le ſucer. J'avoue que ce ſpectacle me ſaiſit d'une eſpece d'horreur & d'indignation.

*Pl. 12. Fig. 9. c.

*Pl. 14. Fig. 22.

Les Araignées ſont très carnacieres, vivant uniquement de rapine, en ſaiſiſſant les Mouches & autres In-

ſectes, qui ont le malheur de tomber dans leurs filets, n'importe de quelle eſpece: car tout ce qui a vie & dont elles ſont capables de ſe rendre maitre, leur ſert indifféremment de pâture. Les unes ſucent les Mouches tout ſimplement, les autres les dévorent en entier & n'en laiſſent que peu de choſe de reſte. Celles qui ne filent point des toiles pour y prendre les Mouches, comme ſont les Araignées *loups* & les Araignées *phalanges*, autrement nommées *vagabondes*, vont à la chaſſe des Inſectes & les attrapent à la courſe. Elles n'épargnent pas nonplus leur propre eſpece, elles s'entre-tuent & s'entremangent quand elles le peuvent; nous avons déjà vû, que les mâles ſont ſouvent la victime des femelles, quand ils les approchent pour s'accoupler. Mais les femelles ſe font entre elles une guerre bien plus cruelle, auſſi ſouvent qu'elles en trouvent l'occaſion. Qu'on faſſe tomber une Araignée dans la toile d'une autre, celle-ci l'attaque dans le moment, s'en empare & la tue, à moins qu'elle ne ſoit plus grande & plus forte que la vraye proprietaire de la toile: car alors il ſe fait un combat des plus ſinguliers & des plus cruels, celle qui eſt attaquée ſe débattant extraordinairement & tachant de ſe dégager des pattes de ſon ennemie, à quoi elle réuſſit ſouvent, mais rarement ſans avoir reçu quelque playe mortelle. Quand les deux Araignées ſe trouvent environ de grandeur & de forces égales, elles ſe bleſſent ſouvent réciproquement & meurent toutes deux. La proprietaire de la toile eſt toujours celle qui attaque & l'autre ſe tient ſeulement ſur la défenſive; mais quand la premiere ſe trouve beaucoup plus petite & plus foible que l'autre, elle eſt obligée de fuir & de ceder le champ de bataille à ſon ennemie, qui cependant ne la pourſuit jamais alors.

Il ne m'eſt jamais arrivé de voir les Araignées ſe chaſſer naturellement de leurs toiles pour s'en emparer, elles ne ſemblent pas aimer les ouvrages de leurs ſemblables pour s'y établir, ils ſont ſans doute pour elles des pays étrangers, où elles n'aiment pas à demeurer.

Comme les Araignées ne ſe trouvent pas toujours à portée de prendre du gibier autant qu'elles le veulent, l'Auteur de la nature les a doué du don de pouvoir jeûner longtems, mais quand elles en trouvent l'occaſion, elles mangent au contraire beaucoup, & alors leur accroiſſement ſe fait fort vite. Les excrémens qu'elles rejettent ſont liquides, ou en forme d'une bouillie ſale & blancheâtre, qu'elles laiſſent tomber par goutes; mais cette liqueur ſe trouve ſouvent mêlée de petites parcelles noires, qui ſont des excrémens plus ſolides. Toutes les Araignées meurent cependant à la moindre bleſſure qu'elles reçoivent & cela ſouvent dans l'inſtant, perdant tout de ſuite le pouvoir de remuer leurs pattes; une ſeule patte rompue ſuffit ſouvent pour les tuer, & percées dans quelque endroit du corps, elles reſtent dabord immobiles & meurent.

M. Clerck a été du ſentiment, que les Araignées ne vivent gueres plus d'une année de ſuite. La plûpart de ces Inſectes paſſent l'hiver dans un état d'engourdiſſement, comme les Mouches & autres Inſectes qui ſurvivent cette ſaiſon, ſe cachant alors où ils peuvent, pour ſe mettre à l'abri du froid. D'autres meurent avant ce tems-là ou vers la fin de l'automne, laiſſant premierement après eux des oeufs, qui n'écloſent que le printems ſuivant. Toutes les Araignées ſont conſtamment ovipares, on n'en a pas encore trouvé de vivipares, &

elles envelopent ordinairement leurs oeufs d'une coque de ſoye.

A MESURE qu'elles grandiſſent & que leur peau devient trop étroite, elles s'en défont & muent, comme presque tous les autres Inſectes ; mais je n'ai pas obſervé combien de fois elles changent de peau avant de ſe trouver dans leur état de perfection ; M. Clerck a cru que cela ſe fait au moins trois fois. J'ai eu un jour occaſion de voir une petite Araignée occupée à ſe défaire de ſa vieille peau, étant ſuſpendue par le derriere à un fil de ſoye, comme elles le ſont alors toujours. J'obſervai dabord, que la vieille peau s'étoit fendue tout le long du milieu du corcelet, & que le corps fut dabord tiré hors de l'ouverture de cette fente, après quoi l'Araignée tenoit ſes pattes élevées en haut & étendues en ligne droite, les unes tout près des autres en paquet, ayant le dos dirigé en deſſous ou tourné en bas. Enſuite elle tira peu à peu & lentement toutes les pattes à la fois de leurs envelopes, continuant toujours de les tenir dirigées en-haut & en ligne droite, & paralléles les unes auprès des autres, parce qu'alors elles étoient encore trop foibles pour être miſes en mouvement. Quelques inſtans après, elle les plioit & les appliquoit contre le corps, reſtant cependant longtems dans cette derniere poſture, & toujours ſuspendue au fil qui partoit de ſon derriere ; mais enfin elle commençoit à ſe donner du mouvement & à marcher. Dabord après la mue, toutes les parties de l'Araignée ſont ſi molles & ſi foibles, qu'elle ne ſauroit presque les remuer ; mais peu à peu la nouvelle peau, qui les couvre, prend de la conſiſtance par l'action & l'impreſſion de l'air extérieur, qui la durcit par dégrés. La vieille peau du corcelet & de toutes les parties qui

y font attachées, conferve à l'extérieur la même figure qu'elle avoit fur l'Araignée, mais celle du ventre, comme plus molle & plus mince, fe chifonne & fe réduit en un petit paquet informe.

TOUTES les Araignées, excepté une feule efpece que je ferai connoître par la fuite, ont huit yeux en forme de tubercules hémifpériques *, couverts d'une peau dure, écailleufe & très-luifante, & placés fur le devant de la tête; & comme ces yeux font immobiles, on peut remarquer que pour cette raifon ils font fitués de maniere, que les uns ont leur direction en avant, les autres en arriere & les autres de côté, afin que l'Araignée puffe voir de tous les côtés & s'appercevoir de tous les objets qui l'environnent, comme Leeuwenhoek l'a fort bien obfervé. Il faut pourtant avouer, que ces Infectes ne femblent gueres faire ufage de la vûe, puifqu'ils ne remuent de la place, quoiqu'on les approche de fort près du doigt ou de quelqu'autre objet; ils ont au contraire le tact très-délicat, & s'apperçoivent dans le moment du moindre mouvement qu'on fait à leur toile. Cependant il faut en excepter les Araignées vagabondes, qui vont à la chaffe des Infectes fans leur tendre des filets, & qui favent très-bien fe fervir de leurs yeux quand on leur approche le doigt, faifant plus d'ufage de leur vûe que les Araignées fileufes, & en ayant auffi plus de befoin, puifqu'elles doivent attraper leur proye à la courfe.

* Pl. 14. Fig. 6. *abcdefgh.*

L'ARRANGEMENT réciproque des yeux fur la tête des Araignées eft différent, felon leurs différentes efpeces, & il varie principalement de quatre manieres. Dans toutes les Araignées fileufes ou qui tendent des filets & des

des toiles pour attraper les Mouches, il y a quatre yeux au milieu de la tête, placés en quarré *, & deux de chaque côté dirigés sur une ligne un peu oblique *. Je les nommerai, avec M. Geoffroy, *yeux en quarré*. On remarque dans cette sorte d'yeux une petite différence, c'est que dans quelques especes les deux yeux latéraux de chaque côté sont placés si près l'un de l'autre qu'ils se touchent & qu'ils sont comme joints ensemble*, au lieu que dans d'autres Araignées il y a une petite distance entre eux *; les premiers peuvent être appellés *yeux en quarré & les latéraux unis*, & les autres *yeux en quarré & les latéraux séparés*. Les huit yeux de toutes ces Araignées sont le plus souvent de grandeur assez égale.

*Pl. 12. Fig. 17. ?.
* *c, c.*
* Pl. 14. Fig. 6. *e f, g h.*
* Pl. 12. Fig. 17. *c, c.*

Sur la tête des Araignées *loups*, qui chassent leur proye à force ouverte & en courant, il y a dabord quatre yeux placés en quarré plus ou moins régulier *, & au devant de ceux-là les quatre autres yeux ordinairement plus petits, se trouvent placés sur une ligne transversale*; il faut cependant observer, qu'ordinairement les deux yeux postérieurs du quarré sont plus éloignés l'un de l'autre * que les deux antérieurs, en sorte qu'ils décrivent ensemble un quarré à côtés inégaux. Je les nomme *yeux en quarré & en ligne transverse*, & ils different entre eux en grandeur.

* Pl. 17. Fig. 2. *a b.*
* *c d.*
* Pl. 16. Fig. 11. *a b.*

Les Araignées *phalanges* ont leurs yeux, qui varient aussi en grandeur, placés en ligne parabolique *, ou bien sur deux lignes paralléles dirigées selon la longueur du corps. On peut les nommer *yeux en ligne parabolique*.

* Pl. 17. Fig. 10 & Fig. 12. *a b c d.*

Enfin sur les Araignées *crabes* les quatre yeux postérieurs de la tête sont placés sur une ligne transversale

droite & les quatre autres ſur une ligne courbe au devant des précédens *, en ſorte qu'ils décrivent enſemble comme une demi-lune ou un ſegment de cercle. Ils varient auſſi entre eux en grandeur, & je les nomme, comme l'a fait M. Geoffroy, *yeux en lunule*.

* Pl. 18. Fig. 18. & 24.

Les Araignées ſont toujours plus ou moins velues, ayant des poils de différente eſpece, les uns très-fins comme de la laine, les autres plus gros, & encore d'autres ſur les pattes & les bras, qui ſont roides comme des crins ou des piquants. Quelques Araignées ſont extrêmement velues, comme celles de la grande eſpece qui ſe trouvent à Surinam, nous en donnent un exemple; il y en a cependant auſſi de presque toutes liſſes & raſes, ſur lesquelles on n'obſerve qu'à l'aide de la loupe quelque peu de poils fins.

Les pattes des Araïgnées different en longueur dans le même individu ſelon leurs différentes eſpeces. Dans les unes, telles que les Araignées des jardins *, les deux pattes antérieures ſont les plus longues, enſuite celles de la ſeconde paire, puis les deux poſtérieures, & enfin celles de la troiſieme paire, qui ſont toujours les plus courtes, même dans toutes les eſpeces d'Araignées en général. Les Araignées domeſtiques *, qui filent des toiles horizontales dans les coins des chambres, & les Araignées loups * ont les deux pattes poſtérieures les plus longues, puis celles de la premiere, de la ſeconde & de la troiſieme paire toujours plus courtes les unes que les autres. Enfin dans les Araignées *crabes* * les pattes de la troiſieme & quatrieme paire ſont presque toujours plus courtes que celles des deux paires antérieures.

* Pl. 12. Fig. 16, 18 & 19.

* Pl. 15. Fig. 11.

* Pl. 16. Fig 8, 9, 10.

* Pl. 18. Fig. 17, 21, 23 & 25.

C'est ſur-tout par les filets & les toiles de ſoye que les Araignées filent, tant dans les maiſons qu'aux champs, qu'elles ſont particulierement connues. Les unes filent des filets verticaux à mailles, artiſtement travaillés, dans leſquels les Mouches viennent ſe prendre en volant. On voit de ces filets par-tout, ſur les arbres, ſur les plantes & contre les murailles des maiſons. Les autres filent des toiles horizontales ou obliques, compoſées de fils irréguliers, tendus entre les branches des arbres, ſur l'herbe, & dans les angles & les fentes des murailles & des fenêtres; elles fréquentent auſſi les caves & les chambres, en ſorte que les unes ſont champêtres & les autres domeſtiques. Enfin on trouve auſſi des Araignées, qui ſavent filer des toiles horizontales très-ſerrées, qu'elles placent dans les coins ou les angles des murailles & des fenêtres des chambres peu fréquentées, & en particulier des écuries, des étables & des greniers, en ſorte qu'elles ſont de vrayes Araignées domeſtiques.

Les fils de ſoye ſortent uniquement & en très-grande quantité des mamelons * que l'Araignée porte au derriere & qui ſont de véritables filieres. Dans le Mémoire que M. de Reaumur a donné *ſur la ductilité de diverſes matieres* *, il faut lire les obſervations qu'il a faites ſur la prodigieuſe quantité de fils qui ſortent de chaque mamelon, & qu'il croit au moins au nombre de mille ou davantage; ceux que l'Araignée tire de ſes mamelons, ne ſont donc jamais ſimples, mais toujours formés par un aſſemblage de fils, dont la fineſſe paſſe toute imagination. Ces fils, collés à quelque objet fixe, ſe devident & ſont tirés des mamelons à meſure que l'Araignée marche & s'éloigne du même objet; el-

* Pl. 14. Fig. 9. *m n o p.*

* *Mém. de l'Acad. de Paris Ann. 1713. p. 211. &c.*

le peut aussi les tirer au moyen des pattes postérieures, comme on a occasion de le voir quand elle vient de prendre quelque Mouche, qu'elle envelope alors dans le moment d'une épaisse couche de soye, qu'elle tire des filieres avec ses pattes. Souvent elle se laisse encore descendre sur des fils, qui se devident alors par le poids de son corps, & sur lesquels elle fait ensuite remonter avec beaucoup d'adresse, en rassemblant ces mêmes fils entre ses pattes en forme d'une petite pelotte. Pour voir cela, on n'a qu'à présenter à une Araignée qui se trouve par terre le bout d'un bâton, où elle se cramponne dabord, & en secouant ensuite le bâton, elle se laisse dabord descendre, suspendue à un fil qu'on voit sortir de son derriere; mais souvent en descendant elle s'arrête tout court, en fixant & appuiant une de ses pattes contre le fil, après quoi elle ne manque pas d'y remonter, si on tient le bâton en repos.

M. Lister a été de l'opinion, que les Araignées peuvent darder leurs fils à une grande distance & comme par éjaculation, tout comme l'on peut darder ou séringuer une liqueur; mais c'est ce que je n'ai jamais pu observer; je le tiens même pour impossible, puisque la soye est une matiere gommeuse & visqueuse, qui se durcit à l'air dans l'instant, ou dès qu'elle est sortie du mamelon, & qui est d'une ductilité & d'une finesse suprenante, en sorte qu'elle ne sauroit être dardée par éjaculation, étant pour cela trop tenace & pas assez liquide; elle ne sauroit donc être séringuée comme une liqueur. Je crois également impossible à l'Araignée, quoique M. Lister l'ait soutenu de même, de retirer de nouveau dans son corps les fils qui viennent d'en sortir en se devidant, & cela par la même raison qui les empêche d'être dardés hors

du corps. Enfin je ne vois pas moyen de concevoir, comment les fils d'une fineſſe extrême pourroient être lancés au loin par une force éjaculatoire, ni comment ils pourroient enſuite, après qu'ils ſe ſont durcis & déſechés à l'air, rentrer où être retirés de nouveau dans le corps de l'Araignée. C'eſt par l'éjaculation prétendue des fils, que cet auteur a voulu expliquer, comment l'Araignée, qui ſe fait un filet vertical à réſeau, parvient à tendre des fils d'une branche à l'autre, & ſouvent d'un arbre à l'autre, qui ſe trouvent à une grande diſtance l'un de l'autre & entre lesquels paſſe ſouvent un ruiſſeau ou un foſſé, qu'il eſt impoſſible pour l'Araignée à franchir pour ſe rendre de l'un à l'autre. Mais on peut fort bien concevoir une autre maniere dont cela s'exécute, & l'idée adoptée par M. Homberg ſur ce ſujet, quoiqu'il ne diſe point en avoir été témoin oculaire, paroît cependant très-probable. „L'Araignée ſe met, dit-il, en un tems calme au bout de quelque branche d'arbre, ou ſur quelqu'autre corps qni s'avance en l'air; elle s'y tient ferme ſur ſix pattes ſeulement, & avec les deux pattes de derriere elle tire de ſon anus peu à peu un fil de la longueur de deux ou trois aunes ou plus, qu'elle laiſſe floter en l'air, jusqu'à-ce que le vent l'ait pouſſé contre „quelque matiere ſolide, où ce fils ſe colle promptement par „ſon gluten naturel: l'Araignée tire de tems en tems ce „fil à ſoi, pour connoître ſi le bout qui flote en l'air „s'eſt attaché quelque part, ce qu'elle connoît par la réſiſtance qu'elle ſent lorsqu'elle tire ce fil; alors elle bande un peu ce fil, & l'attache avec les mamelons de ſon „anus à l'endroit où elle ſe trouve. Ce fil lui ſert de „pont ou d'échelle pour aller à l'endroit où le hazard „l'a attaché, moyennant quoi elle double ce premier fil,

„qu'elle triple ou quadruple ſelon ſon inſtinct, ou plûtôt „ſelon la longueur du fil pour le fortifier plus ou moins." * Ce premier fil fait, le reſte de l'ouvrage s'exécute facilement, puisque l'Araignée, paſſant ſur cette eſpece de pont, peut ſe rendre d'un endroit à l'autre, au moyen de quoi elle peut tendre de nouveaux fils perpendiculaires & obliques, autant qu'il en faut. Mais comme il ne m'eſt jamais arrivé de voir moi-même ces manoeuvres, expérience difficile à faire & qui dépend d'un heureux hazard de ſaiſir le moment, où l'Araignée commence ſon ouvrage & à tendre ſon premier fil, je ne m'y arrêterai pas davantage.

*Mém. de l'Acad. de Paris. Ann. 1707. p. 344. 345.

J'AJOUTERAI cependant, que Swammerdam *, pour expliquer comment les Araignées, qui filent des toiles, peuvent paſſer d'un arbre à un autre & tendre leurs toiles entre ces deux arbres, lors même que ces arbres ſont ſéparés par un courant d'eau, rapporte ce qui ſuit: „Il faut dabord ſavoir, dit-il, que le fil de l'Araignée „n'eſt pas ſimple, mais compoſé de deux, & quelquefois „de dix ou douze fils, dont il eſt aiſé de s'aſſurer, en „jettant une Araignée d'une certaine hauteur, & en re„gardant le fil dans ce même moment. L'Araignée après „être deſcendue le long de ce fil double, remonte aiſé„ment à ſon ſommet par le moyen des fils ſimples qui le „compoſent, ou paſſe d'un arbre à un autre par le mo„yen de ces mêmes fils de communication, qui flotant „en l'air, s'accrochent aux points d'appui qu'ils rencon„trent".

*Bibl. Nat. Tom. 1. p. 55.

SUR l'opinion étrange de Liſter, qui a cru, comme nous l'avons dit, qne les Araignées peuvent darder leurs fils par éjaculation, le même Swammerdam s'exprime

ainſi: „Liſter prétend que l'Araignée lance ſes fils au loin, „comme le porc-épi pouſſe ſes piquants, avec cette ſeu-„le différence, que les piquants dardés par le porc-épi „ſe détachent, dit-il, de ſon corps, au lieu que les fils „de l'Araignée, quelques longs qu'ils ſoient, ſont adhé-„rents par une de leurs extrémités à l'anus de l'Inſecte „comme à un centre commun. Mais je ne vois pas com-„ment un fil ſi mince & ſi foible pourroit être lancé au „loin ſans que la réſiſtance de l'air le forçat de ſe re-„plier & de former des contours qui enveloperoient l'Araig-„née; d'ailleurs toute la matiere de ces fils n'eſt pas con-„tenue dans une ſeule cavité, & enfin l'eſpece d'éjacula-„tion que ſuppoſe M. Liſter, exigeroit des muſcles forts „& robuſtes, au lieu que cette partie de l'Araignée en „eſt entierement deſtituée". En rapportant ces paroles de Swammerdam, & auxquelles je me conforme entierement, j'ai ſuivi la traduction qu'on en trouve dans la *Collection Académique, miſe en ordre par une Société de gens de lettres* *.

* *Tom. 5. de la Partie étrangere. p. 30. 31.*

Toutes les Araignées ſavent filer de la ſoye, tant pour ſe faire des filets & des toiles pour y prendre des Mouches & autres Inſectes, que pour enveloper leurs oeufs d'une épaiſſe couche de ſoye, ou d'une eſpece de coque; les Araignées *loups*, les Araignées *phalanges* & les Araignées *crabes*, qui ne filent point de toiles, ſe ſervent presque uniquement de leur ſoye pour la fabrique de leurs coques d'oeufs, quoique marchant ſur la terre, ſur les arbres & ſur les murailles, elles devident cependant presque toujours & en même tems des fils, qui ſe trouvent attachés à l'endroit d'où elles partent. L'Araignée a le pouvoir de tirer à la fois de ſes mamelons plus ou moins de fils, ſelon le beſoin; c'eſt ce

qu'on voit diſtinctement quand elle travaille à ſon filet vertical, le fil qu'elle devide alors étant très-délié & paroiſſant ſimple, quoiqu'au vrai il ſoit encore très-compoſé ou doublé, au lieu que quand elle envelope de ſoye une Mouche priſe dans ſon filet, on voit les fils ſortir en abondance & comme de tous ſes mamelons à la fois. On obſerve la même choſe en faiſant deſcendre une Araignée du bout d'un bâton; elle deſcend dabord ſur un fil qui paroît ſimple, mais bien-tôt après d'autres fils en grand nombre ſortent des mamelons & flotent dans l'air au gré du vent, jusqu'à-ce qu'ils s'attachent quelque part, & pour lors l'Araignée ne manque gueres de remonter ſur ces mêmes fils. Il eſt donc démontré par l'effet, qu'elle peut tenir fermées autant des filieres de ſes mamelons qu'elle le trouve à propos.

Les jeunes Araignées & celles des petites eſpeces peuvent voltiger dans l'air au moyen de fils de ſoye, qu'elles filent & devident continuellement & que le vent ou le mouvement de l'air emporte fort au loin avec les Araignées mêmes, ſouvent à une hauteur conſidérable & hors de la portée de la vûe. Il eſt ordinaire, au printems & en automne, de voir très-ſouvent de longs flocons de fils voltiger dans l'air & s'attacher à tous les objets qu'ils rencontrent, comme les arbres, les hayes & les murailles. C'eſt l'ouvrage de certaines petites Araignées, comme il eſt aiſé de s'en convaincre en examinant de près ces mêmes fils voltigeans, où l'on ne manquera pas de trouver ces petites Araignées, qui ne ceſſent presque de produire toujours de nouveaux fils, ou d'allonger ceux qui ont déjà été filés, en ſe laiſſant aller au gré du vent. Nous en parlerons encore dans un antre endroit.

endroit. Obſervons en attendant, que par ce moyen les Araignées ſont transportées tout d'un coup d'un endroit à l'autre, pour peupler tout un terrain à la ronde, ce qui paroît le but de ce manoeuvre.

Toutes les Araignées, tant celles qui filent des toiles, que celles qui ne ſe font point de filets, mais qui attrapent leur proye à la courſe, enferment leurs oeufs dans un nid de ſoye en forme de coque, les unes d'une maniere & les autres d'une autre. Les grandes Araignées des jardins filent en automne autour de leurs oeufs une double coque ovale de ſoye *, qu'elles placent ſur quelque objet ſolide, comme ſur le tronc d'un arbre ou ſur une muraille; elles abandonnent leurs oeufs, qui n'écloſent qu'après l'hiver, & dès que la ponte eſt achevée elles meurent tout de ſuite. D'autres Araignées fileuſes & les Araignées *crabes* enferment de même leurs oeufs dans une coque de ſoye, ou double *, ou ſimple * *, qu'elles placent ou contre les murailles, ou dans une feuille pliée, & qu'elles n'abandonnent point, reſtant toujours placées auprès du nid & quelquefois ſur le nid même, jusqu'à-ce que les petits écloſent, & elles ſe laiſſent alors difficilement chaſſer, ne voulant pas abandonner leur progéniture; on diroit qu'elles couvent les oeufs, quoique ce ne ſoit pas là leur intention; j'ai cru remarquer qu'elles s'y tiennent plûtôt pour aider les petits à ſortir de la coque de ſoye, dans laquelle ils ſont enfermés & comme empriſonnés. Il y a des Araignées, qui filent des coques ſingulieres pour y enfermer leurs oeufs, qui ſe trouvent ſuspendues perpendiculairement à un fil de ſoye * & dont nous parlerons plus en détail dans ſon lieu. Enfin les Araignées *loups* envelopent leurs oeufs

* Pl. 11. Fig. 6.

* Pl. 14. Fig. 3. Pl. 18. Fig. 20. & Pl. 15. Fig. 4.

* * Pl. 14. Fig. 4. & Pl. 18. Fig. 9.

* Pl. 13. Fig. 5. & 10.

Pl. 16 Fig. 1. c. d'une coque de foye très-ferrée & ronde, ou ovale & **Pl. 15. Fig. 19. applatie**, qu'elles portent toujours attachée au dessous du ventre ou au derriere, courant ainsi par-tout avec cette charge sans jamais l'abandonner; elles se laissent même plûtôt tuer sur la place, que de quitter leur nid d'oeufs, comme j'en ai eu souvent l'expérience en poursuivant ces Araigneés. J'ai observé que leurs petits sont incapables de sortir du nid, à moins que la mere n'y fasse une ouverture, & c'est la raison pourquoi elles n'abandonnent jamais le sac où les oeufs sont renfermés & pourquoi elles en ont tant de soin. Voilà en peu de mots les précautions que prennent les différentes Araignées pour la conservation de leurs oeufs; le reste de leur industrie à cet égard sera remarqué dans la déscription de leurs différentes especes.

Les oeufs de toutes les Araignées en général sont couverts d'une peau, non-pas dure & crustacée comme celle des oeufs des autres Insectes, mais molle, flexible & membraneuse, comme ceux des serpens, & les petits en sortent d'une toute autre maniere que les Insectes, dont la coque des oeufs est crustacée & qui conserve sa figure après la sortie du petit, qui y fait simplement une petite ouverture, comme cela s'observe sur les oeufs des Papillons. La jeune Araignée quitte la coque ou la membrane très-mince de l'oeuf, à peu près comme quand elle & bien d'autres Insectes muent ou changent de peau, en sorte qu'elle a un travail beaucoup plus pénible à faire pour éclore que les chenilles & différentes autres especes de larves. Plusieurs Araignées, & entre Pl. 18. Fig. 6. autres les petits d'une certaine grande Araignée verte*, m'ont fait voir la maniere dont elles sortent de l'oeuf & que je vais décrire actuellement.

Quand le tems approche où la petite Araignée doit paroître au jour, on voit que l'oeuf* change de figure en s'allongeant ou en prenant une autre forme*, selon celle que reçoit l'Araignée qui s'y trouve enfermée, quand ses parties commencent à se developer. Alors la coque de l'oeuf, qui n'est, comme je l'ai dit, qu'une pellicule mince & flexible, & qui est capable d'extension, se moule sur les parties du corps, en sorte qu'on commence à entrevoir la figure de ces mêmes parties, que la pellicule ne cache en aucune maniere, parce qu'elle est très-transparente. Ce qu'on voit paroître dabord, ce sont les pattes* & la séparation du corcelet d'avec le ventre*, & la pellicule de l'oeuf commence alors à se rider & à prendre des plis autour des pattes. Le jour suivant les pattes s'y trouvent encore mieux marquées & plus relevées*, & l'on peut alors y remarquer les poils dont elles sont garnies; les plis & les rides de la pellicule se sont aussi augmentées. Ensuite l'Araignée, prenant de jour en jour un plus grand volume, oblige la peau de l'oeuf à se dilater de plus en plus, & à se mouler sur les pattes & les autres parties du corps, mais en recevant en même-tems des plis & des rides froncées blanches, comme je l'ai déjà dit. Peu avant le terme qu'elle doit quitter son envelope, elle s'y trouve comme emmaillottée*, & toutes ses parties se voyent alors très-distinctement au travers de la pellicule. Les bras & les pattes* sont très-marquées, arrangées à peu près en demi-cercle & empaquetées ensemble; l'étranglement* qu'il y a entre le corcelet & le ventre est plus profond; la tête* & le ventre** sont déjà presque formés, & la pellicule de l'oeuf se trouve plus plissée, particulierement entre les pattes & le ventre*;

* Pl. 18. Fig. 9. & 10.
* Fig. 11.
* *i i.*
* *c.*
* Fig. 12. *i i,*
* Fig. 13.
* *i i.*
* *c.*
* *r.*
** *u x.*
* *p r.*

mais tous ces membres divers ſont encore immobiles, enflés & comme engourdis, n'ayant pas encore tout-à-fait la forme qu'ils auront dans la ſuite, à laquelle ils ne parviennent que par dégrés. Enfin quand toutes les parties de la jeune Araignée ſe trouvent rafermies & capables de mouvement, ce qui arrive quatre ou cinq jours après qu'elles ont commencé à être viſibles dans l'oeuf, elle oblige la pellicule de ſe rompre par le gonflement de ſon corps & le mouvement de ſes pattes, & alors elle la quitte & en tire toutes ſes parties les unes après les autres, ce qui ſe fait de la maniere ſuivante.

La coque ou la pellicule de l'oeuf reçoit une fente le long du corcelet, & l'Araignée tire dabord par cette ouverture la tête *, les tenailles * *, le corcelet * * * & le ventre †, après quoi il lui reſte à faire l'opération la plus difficile, c'eſt de dégager les pattes * & les bras * * de la portion de la pellicule dont ces parties ſont comme enveloppées; elle en vient à bout, quoique lentement, en gonflant & en contractant alternativement le corps & les pattes, après quoi elle ſe trouve libre & capable de marcher. A meſure qu'elle ſe dégage de la pellicule, celle-ci * eſt pouſſée vers l'extrémité des pattes, où elle eſt reduite à un petit paquet blanc, qui eſt tout ce qui en reſte. Quelquefois la pellicule ſe trouve encore un peu adhérante au ventre, mais l'Araignée s'en débaraſſe bien-tôt entierement. C'eſt la façon dont les jeunes Araignées de toutes les eſpeces ſortent de l'envelope de leurs oeufs, & cetteop ération ſe fait comme une mue.

*Pl. 18. Fig. 14. *t*.
* * *s*.
* * * *c*.
† *u w*.
* *i i*.
* * *b*.
* *p r*.

L'Araignée nouvellement née * eſt toujours foible & comme engourdie, ne remuant les pattes que foiblement & ne marchant qu'avec peine; placée alors ſur

* Fig. 15. & Pl. 13. Fig. 14. & Pl. 16. Fig. 6.

le dos, elle eſt presque incapable de ſe remettre ſur ſes pieds. Elle reſte dans cet état de langueur plus de huit jours, & dans quelques eſpeces plus de quatre ſemaines, après quoi elle a une nouvelle opération à faire; elle change alors de peau pour la premiere fois & ſe trouve enſuite toute autre, vive & alerte, courant de tous côtés avec viteſſe, & ayant les membres affermis & bien dégagés, en ſorte qu'il ne lui reſte plus aucune trace de ſon engourdiſſement primitif. Il ſ'eſt fait encore beaucoup de changement dans la figure de ſes parties *, en ſorte que ſouvent elle eſt devenue méconnoiſſable. Le corcelet & le ventre ſe montrent alors moins enflés & mieux façonnés, les bras & les pattes ſont plus allongées, plus déliées & garnies de beaucoup plus de poils que précédemment. C'eſt ce qui arrive conſtamment à toutes les eſpeces d'Araignées. Elles ont donc pour ainſi dire à naître deux fois: car avant cette premiere mue remarquable, elles ne ſemblent encore nées qu'à demi, puisqu'elles ne ſont presque pas capables de ſe remuer alors, loin de pouvoir ſe ſervir de leurs membres pour d'autres fonctions. Dans cet état elles reſtent ordinairement tranquiles dans la coque de ſoye que leur mere leur a préparée, & n'en ſortent qu'après la premiere mue.

* Pl. 13. Fig. 15. & Pl. 16. Fig. 7.

La quantité d'Araignées qu'on trouve dans les maiſons & ſur-tout dans les champs, eſt très-conſidérable, les arbres & les plantes en ſont tout chargés, ſur-tout vers l'automne, & l'herbe des prairies eſt tout couvert de leurs toiles, comme on le remarque particulierement dans le tems des brouillards, dont les très-petites goutes s'attachent & reſtent ſur tous les fils de la toile, qu'elles rendent pour lors très-viſibles, jusqu'à-ce qu'elles ſoient dis-

ſipées par les rayons du ſoleil. Les eſpeces des Araignées étant également très-nombreuſes, il eſt bon de les arranger en différentes familles, afin de les reconnoître d'autant plus aiſément; mon deſſein n'eſt cependant pas de faire mention dans ce Mémoire de toutes les eſpeces qui ſont parvenues à ma connoiſſance, ce travail ſeroit trop long & trop ennuieux; on risqueroit même de multiplier ces eſpeces au de-là de leur réalité, parce que la même Araignée varie ſouvent dans ſes couleurs à ſes ages différens, étant peinte d'une toute autre maniere dans ſa jeuneſſe que dans un age plus avancé.

J'AI trouvé que les Araîgnées peuvent être très-convenablement arrangées en ſept familles, qui ont chacune des caracteres aſſez marqués & aſſez aiſés à ſaiſir. Celles de la *premiere famille* *, que je nommerai *tendeuſes*, (en latin *retiariæ*) ont quatre yeux au milieu de la tête, placés en quarré *, & deux de chaque côté, ſéparés l'un de l'autre *, ou bien joints enſemble **; leurs pattes antérieures ſont les plus longues de toutes. Elles filent des filets réguliers à mailles ou à réſeau *, qu'elles tendent verticalement entre les branches, dans les fenêtres, ou contre les murailles & au deſſous de la corniche des toits, au centre desquels elles ſe tiennent tranquilement la tête en-bas & le ventre, qui eſt ordinairement très-gros dans la femelle, comme repoſant ſur le corcelet, pour y attendre les Mouches & autres Inſectes qui viennent s'y prendre en volant. On les a nommées autrefois *Araignées des jardins*.

*Pl. 12. Fig. 1. 16. 18. & 19.
*Fig. 17. *a*.
**c*, *c*.
**Pl 14. Fig. 6. *e f*, *g h*.
*Pl. 11. Fig. 2.

LES Araignées de la *ſeconde famille* *, que je nomme *filandieres* (*textoriæ*), ont des yeux ſemblables à ceux de celles de la premiere famille, & elles leur reſſemblent

*Pl. 14. Fig. 24. & Pl. 15. Fig. 1. 2. 5.

encore par la longueur proportionelle de leurs pattes, les antérieures étant les plus longues; mais les toiles qu'elles filent ſont irrégulieres & ſans forme déterminée, composées de fils tendus de tous côtés & comme au hazard, ſelon la forme de l'endroit où elles s'établiſſent, & ces fils ſe croiſent ſouvent très-irrégulierement. Quelques eſpeces de cette famille tendent leurs toiles entre les branches des arbres & ſur les plantes; celles-ci pourroient être nommées *Araignées des bois*. D'autres choiſiſſent leur demeure dans les fentes des fenêtres & les trous des murailles, particulierement de celles des caves & des autres lieux ſombres & humides; elles filent une eſpece de nid dans le trou & tendent à ſon entrée des fils de tous côtés, qui arrêtent les Mouches & autres Inſectes qui viennent à paſſer par ces endroits, & elles en prennent en grande quantité. Ce ſont les *Araignées des caves* de M. Homberg.

DANS la *troiſieme famille* on placera celles*, dont les quatre yeux du milieu ſont encore placés en quarré, comme dans celles des deux familles précédentes, & dont les quatre autres yeux latéraux ſont ſitués deux à deux de chaque côté & ſéparés l'un de l'autre, de façon qu'il y a entre eux une petite diſtance *; mais ce ſont les deux pattes poſtérieures qui dans ces Araignées ſont les plus longues, & deux de leurs filieres en mamelons ſont plus longues & plus avancées que les autres. Elles filent des toiles horizontales régulieres, tendues comme de petites voiles, ou comme des hamacs dans les coins ou les angles des murs & des fenêtres. Je les nomme *tapisſieres* (*veſtiariæ*), parce qu'elles font des eſpeces de tapis d'une tiſſure aſſez forte & aſſez ſerrée. Ce ſont celles que M. Homberg a nommées *Araignées domeſtiques*.

* Pl. 15. Fig. 11. & 13.

* Fig. 12.

* Pl. 16. Fig. 1. 8. 9. & 10.

Dans la *quatrieme famille* on aura les Araignées *loups* *, (*Araneæ lupi*), ainsi nommées par les anciens, sans doute parce qu'elles ne filent point de toiles pour attraper des Mouches, mais qu'elles vont à la chasse des Insectes, en les poursuivant à la course. Leurs yeux sont arrangés de maniere, qu'il y en a quatre au derriere de la tête, placés en quarré plus ou moins régulier * & plus grands que les autres, & quatre plus petits en devant, situés sur une ligne transversale *. Leurs pattes postérieures sont les plus longues, & les femelles portent ordinairement leurs oeufs au dessous du corps, enfermés dans un nid de soye ou une espece de sac, qu'elles attachent au ventre, & avec lequel elles courent sur la terre, ordinairement avec beaucoup de vitesse.

*Fig. 11. *a b.* & Pl. 17. Fig. 2. *a b.*

* *c d.*

*Pl. 17. Fig. 4, 8 & 11.

La *cinquieme famille* comprendra les Araignées*, nommées par les anciens naturalistes *phalanges* (*phalangia*) & qu'on pourroit encore appeller *sauteuses*, parce que quelquefois elles font en courant comme de petits sauts. Ce sont les *Araignées vagabondes* de M. Homberg, ainsi nommées parce qu'elles courent par-tout après leur proye & qu'elles ne filent point de toiles pour y prendre des Mouches. Leurs yeux sont placés en ligne parabolique *, ou en deux lignes paralléles longitudinales, & les deux antérieurs sont toujours plus grands que les autres; c'est leur arrangement constant dans toutes les especes. Leurs pattes postérieures sont ordinairement les plus longues, quoiqu'elles soient presque toutes de longueur à peu près égale, & leur corps est convexe & élevé en dessus. On trouve de ces Araignées qui courent, également vite à réculons comme en avant, sur les murailles aux rayons du soleil, cherchant à y attraper du gibier; quand elles

*Fig. 7. 10. & 12. *a b c d.*

elles rencontrent une Mouche, elles s'élancent deſſus en ſautant, toujours ſoutenues par un fil de ſoye attaché à la muraille, qu'elles devident en marchant & qui les empêche de tomber quand il leur arrive de faire un faux pas; quand on les approche avec le bout d'un bâton, ou avec le doigt, elles s'en apperçoivent dans l'inſtant & tournent la tête de ce côté-là, ce qui prouve qu'elles ont la vûe fort bonne, & quand on les touche elles font un ſaut & ſe laiſſent dabord deſcendre ſur le fil, pour ſ'accrocher de nouveau plus bas ſur la muraille. D'autres Araignées de cette même famille habitent ſur les arbres & les plantes.

Les Araignées de la *ſixieme famille* ſont celles*, qui ont reçu le nom de *crabes* (*cancroides*), parce qu'elles ont dans leur figure quelque choſe de ſemblable à celle des Crabes de mer, ayant le corps appiati & tenant ordinairement leurs pattes étendues vers les côés; elles marchent auſſi fort ſouvent de côté, comme ces Inſectes marins, en ſorte que leur reſſemblance eſt aſſez frappante, au moins dans la pluſpart des eſpeces. Leurs yeux ſont placés de maniere, qu'il y en a quatre ſur une ligne tranſverſale droite & quatre par devant en ligne courbe *, dont la convexité eſt en dehors; ils décrivent enſemble comme la figure d'une demi-lune ou d'un ſegment de cercle, & c'eſt la raiſon pourquoi M. Geoffroy les a nommés *yeux en lunule*. Leurs pattes poſtérieures ſont les plus courtes & enſuite celles de la troiſieme paire; il y a ſouvent une grande diſproportion de longueur entre elles & les quatre antérieures, qui dans quelques eſpeces ſont fort longues. Elles ont un air très-plat & comme écraſé, leur corps ayant peu de groſſeur & leur ventre

* Pl. 18. Fig. 17, 21, 23 & 25.

*Fig. 18. & 24.

étant presque toujours appliqué à plat ſur le plan de poſition quand elles ſe tiennent en repos ; elles étendent alors les pattes parallélement ſur ce même plan & ſe repoſent ainſi ſur les troncs des arbres & ſur les feuilles. Elles attrapent leur proye à la courſe en s'élançant deſſus, devidant toujours en même-tems un fil de ſoye, qui ſe trouve attaché à l'endroit d'où elles partent & qui les empêche de tomber quand les pieds leur manquent. Elles ne filent point d'autres toiles que ſeulement celles, qui ſervent à enveloper leurs oeufs & qui ſont en forme de coques de ſoye *.

Pl. 18. Fig. 20.

Enfin dans la *ſeptieme famille* on placera les Araignées aquatiques *, ou qui vivent dans l'eau qui eſt leur vrai élément, & c'eſt en cela que conſiſte leur caractere eſſentiel, qui les diſtingue ſuffiſamment de toutes celles des autres familles. Au reſte leurs yeux & leurs pattes reſſemblent à ceux des Araignées *tendeuſes* ; elles ont quatre yeux au milieu en quarré * & deux de chaque côté ſéparés l'un de l'autre *, & les pattes antérieures ſont les plus longues. Elles ne filent dans l'eau que des fils vagues, qu'elles tendent ſur les plantes aquatiques, & pour leurs oeufs elles préparent dans l'eau même une loge de ſoye en forme de cloche, qu'elles ont l'art de remplir d'air & dans laquelle elles ſe tiennent placées le ventre en-haut. Je ne connois encore qu'une ſeule eſpece d'Araignée aquatique, & dont je parlerai plus particulierement dans la ſuite : car celles qu'on voit ſouvent courir avec viteſſe ſur la ſuperficie de l'eau, ne peuvent pas être regardées comme aquatiques, puiſqu'elles n'entrent ni ne s'enfoncent jamais dans l'eau, & qu'elles vivent auſſi ſouvent ſur terre que ſur leau, étant des Araignées *loups* de la quatrieme famille *.

* Pl. 19. Fig. 5.

* Fig. 7. *o p s t.*

* *q r u w.*

* Pl. 16. Fig. 9. & 10.

Les ennemis des Araignées, ſans compter les oiſeaux qui les dévorent de grand appetit par-tout où ils les trouvent, ſont en particulier les Guêpes-ichneumons, qui les attaquent hardiment dans leurs toiles & ſur la terre; elles les engourdiſſent en les piquant de leur aiguillon, mais ſans les tuer tout-à-fait, & les enlevent enſuite, ſouvent après leur avoir rompu les pattes, pour les porter dans leurs nids, qui ſont des trous faits dans la terre & préparés pour leurs larves, comme je l'ai déjà dit ailleurs*, en parlant de ces Inſectes, qui vangent pour ainſi dire les Mouches de leurs plus cruels ennemis, les Araignées. *Mém. ſur les Inſ. Tom. 2. Part. 2. p. 827.

Pour donner une déſcription plus détaillée des différentes parties des Araignées, je me fixerai principalement à une grande eſpece noire à deux tubercules coniques ſur le ventre *, & que je décrirai ci-après ſous le nom d'Araignée *angulaire*. *Pl. 12. Fig. 1.

Nous avons déjà dit plus haut, que le corcelet eſt convexe en deſſus, moins large par devant que par derriere & fait en quelque maniere en forme de coeur*, & que la tête* eſt comme confondue avec ce corcelet, dont elle n'eſt ſéparée que par une ligne ou un trait un peu concave en forme d'un V. Nous avons encore vû, que le ventre * eſt attaché au corcelet par un court filet membraneux aſſez délié, mais qui au milieu eſt fortifié par un tendon écailleux, & nous avons de même parlé des yeux des Araignées, en ſorte que je n'ai plus rien à y ajouter. *Pl. 16. Fig. 2. *t k.* * *t t.* * *b u.*

Toutes les Araignées, tant mâles que femelles, portent au devant de la tête deux inſtrumens en forme de

ſerres ou de tenailles, dont elles ſe ſervent pour ſaiſir les Mouches & autres Inſectes, & pour ſe défendre contre
*Pl. 12. Fig. 3. & Pl. 17. Fig. 12. *t t.* leurs ennemis. Dans l'inaction ces tenailles * ſont placées perpendiculairement à la tête entre les deux bras & dirigées vers le plan de poſition, mais quand l'Araignée en veut faire uſage, elle les avance & leur donne différens mouvemens : car elles ſont très-mobiles. Chaque ſerre eſt composée de deux parties mobiles & articulées enſem-
*Pl. 12. Fig. 3. *a b, a b.* ble, dont la premiere *, qui tient à la tête & qui eſt garnie de pluſieurs poils, eſt groſſe, maſſive, écailleuſe & tirant ſur la figure conique, ayant plus de volume à ſon origine qu'à l'autre bout, qui eſt garni du côté intérieur de deux rangs de pointes coniques en forme de groſſes
* *p.* dentelures très-dures & écailleuſes *. Il y a trois dentelures dans chaque rang & encore une ſeptieme placée plus bas, dans l'endroit où les rangs finiſſent, & elles ſervent à retenir la proye dont l'Araignée s'eſt ſaiſie. La
* *b c d.* ſeconde partie de la ſerre *, qui eſt articulée à l'autre, eſt en forme d'un grand crochet conique & courbé en dedans, qui eſt gros à ſon origine, ayant à quelque diſtan-
* *c.* ce de-là un rétréciſſement peu profond *, & diminuant enſuite peu à peu de volume pour ſe terminer en poin-
* *d.* te mouſſe *. Ces deux crochets, qui ſont également durs & écailleux, mais liſſes & ſans poils, ayant en deſſous des dentelures mouſſes, peu élevées & ſemblables à celles d'une rape, ſont les inſtrumens que l'Araignée enfonce dans le corps de ſa proye, ou dans la peau des animaux contre leſquels elle a à ſe défendre. Dans l'inaction, ou quand l'Araignée n'en fait point uſage, ils ſont
* *b r.* couchés * entre les deux rangs de dentelures de la groſſe partie de la ſerre & s'étendent avec leur pointe jusques près de la ſeptieme dentelure iſolée, dont j'ai parlé ; mais quand elle veut ſe ſaiſir d'une Mouche, elle ouvre ces

crochets *, les enfonce dans la proye & les referme en- *Pl. 12. Fig. 3. *b c d.* fuite, pour retenir la Mouche entre ces mêmes crochets & les groffes dentelures de l'autre partie des ferres, où elle fe trouve pour lors fortement arrêtée. Leeuwenhoek dit avoir obfervé fur chaque côté du crochet, tout près de fa pointe, une petite ouverture, qu'il fuppofe donner iffue à une liqueur venimeufe que l'Araignée verfe dans la playe faite par le crochet; je n'ai pu voir ces ouvertures telles que l'auteur les repréfente, mais j'ai cru y appercevoir à fon côté inférieur tout proche de fa pointe, une ouverture plus grande, qui cependant ne s'eft pas préfentée fort clairement à mes yeux. Quoiqu'il en foit, on peut néanmoins fuppofer, que ces crochets doivent avoir une ouverture pour laiffer échapper une liqueur malfaifante dans la playe, à moins de croire que cette liqueur ne foit verfée par la bouche: car l'Araignée a une bouche très-réelle *, placée en deffous de la tête im- *Fig. 4. *b.* médiatement derriere les ferres *, & avec laquelle elle ** s s.* fuce & mange la proye retenue par ces mêmes ferres.

Cette bouche eft accompagnée & comme entourée de trois piéces moitié écailleufes & moitié membraneufes *, leur portion antérieure étant celle qui eft membra- ** l l c.* neufe. Les deux parties latérales *, qui font mobiles & ** l l.* qu'on peut regarder comme des efpeces de machoires, avec lesquelles l'Araignée comprime la proye placée entre les ferres, pour en faire fortir le fuc qu'enfuite la bouche avale, ont du côté intérieur des poils placés en forme de broffe, mais je n'y ai point vû de dentelures, quoique M. Clerck dit y en avoir découvert de telles, en voyant une Araignée manger une Mouche *. La troifie- ** Aran. Suec. p. 139.* me partie ou la poftérieure *, qui accompagne la bouche, *Pl. 12. Fig. 4. *c.*

eſt peut-être une lévre, & entre les deux machoires, tout près des ſerres, j'ai remarqué une petite partie allongée & mobile, qui a l'air d'être une langue.

J'ai appris par un ſingulier hazard, que les Araignées peuvent percer le papier; en ayant enfermé une très-grande dans un cornet de papier, je vis le lendemain qu'elle l'avoit percé d'un grand trou & qu'elle étoit ſortie du cornet par cette ouverture; mais j'ignore ſi elle l'avoit fait au moyen de ſes ſerres ou de ſa bouche.

Les pattes des Araignées, qui ont leur attache tout près les unes des autres en deſſous du corcelet tout le long de chaque côté, & qui différent entre elles en longueur dans les différentes eſpeces, comme nous l'avons déjà dit plus haut, diminuent peu à peu de volume de leur baſe à la pointe, & ſont compoſées chacune de ſept
* Pl. 12. Fig. 5. parties inégales en longueur & articulées enſemble *. Les
* *a, b.* deux premieres de ces parties * peuvent être regardées
* *c.* comme la hanche; la troiſieme * eſt la cuiſſe: la quatrie-
* *d.* me * eſt comme une eſpece de genou, qui unit la
* *e.* cuiſſe à la jambe; la cinquieme * eſt la jambe propre-
* *f. g.* ment dite, & enfin la ſixieme & la ſeptieme partie *
compoſent le pied ou le tarſe, qui eſt garni au bout de
*Fig. 6. *b b c.* trois ongles en forme de crochets mobiles *. Deux de
* *b b.* ces ongles *, placés parallélement l'un à côté de l'autre, ſont garnis en deſſous d'un rang de dentelures remarquables & aſſez longues, ſemblables aux dents d'une
* *c.* ſcie ou d'un peigne, mais le troiſieme *, ſitué perpendiculairement entre les deux précédens & un peu en desſous, eſt tout uni ou ſans dentelures, ayant ſa courbure vers le plan de poſition. Leeuwenhoek, qui a donné

une très-belle figure de ces ongles, croit que l'Araignée se sert de celui sans dentelures pour courir sur les fils de sa toile, & que les dentelures des deux autres ongles sont faites pour s'arrêter sur ces mêmes fils, quand l'Araignée veut s'y fixer. En faisant descendre une Araignée sur son fil de soye, on voit souvent qu'elle s'arrête tout court dans la descente, restant suspendue au fil qui sort de ses filieres; en observant alors ce qui se passe, on voit qu'elle tient une de ses pattes postérieures appuiée sur le fil, qui se trouve pour lors engagé & arrêté entre les dentelures des ongles, ou dans les angles formés par ces dentelures.

Les deux bras mobiles * de l'Araignée femelle, qui *Pl. 12. Fig. 7. ressemblent à de petites pattes & qui ont leur attache au corcelet en devant des pattes antérieures, ne sont composés que de cinq articles articulés *, dont celui de *a, b, c, d, e. l'extrémité * est d'égale grosseur que les autres, si même *e. il n'est un peu plus gros, en sorte que ces bras sont presque de volume égal dans toute leur étendue. Leur extrémité n'est garnie que d'un seul ongle à dentelures *, *Fig. 8. c. tout-à-fait semblable à ceux des pattes, & l'Araignée se sert de ces bras comme de mains, pour tenir sa proye & la retourner de tous côtés devant la bouche. Mais ceux de l'Araignée mâle * sont terminés par un gros bou- *Fig. 1. b b. ton plus ou moins ovale ou arrondi *, qui n'a point *Pl. 16. Fig. 12. d. & Pl. 14. Fig. 20. b. d'ongle au bout, mais qui renferme les parties du sexe *, *Pl. 14. Fig. 21. c c n. comme nous l'avons déjà fait remarquer plus haut. Ce bouton en masse & les parties dont il est composé, variant en figure dans les différentes especes, je ne saurois convenablement en donner une déscription générale, mais j'en parlerai plus en détail à l'occasion de chaque espece dont il sera question dans la suite de ce Mémoire.

Obſervons enfin, que les bras & les pattes ſont garnies de beaucoup de poils, les uns plus gros que les autres, & dont il y en a de très-fins, mêlés de pluſieurs autres plus gros & en forme d'épines ou de piquants roides.

La partie qui caractériſe le ſexe des Araignées femelles, n'eſt point placée à leur derriere comme dans la pluſpart des autres Inſectes, mais elle eſt ſituée en deſſous du ventre *, plus près du corcelet que du derriere. Ce qu'on remarque dabord dans cet endroit, c'eſt une partie allongée *, courbée en crochet, couchée ſur le ventre & garnie ſur ſa ſurface de pluſieurs poils aſſez longs. Cette partie eſt mobile, on la ſouleve aiſément & l'Araignée lui donne auſſi du mouvement dans de certaines occaſions. La moitié poſtérieure * de ce crochet, couverte d'une peau molle & flexible, eſt à peu près cylindrique & traverſée de rides en forme d'anneaux; mais l'autre moitié, ou l'antérieure *, plus longue que la précédente & de ſubſtance écailleuſe, eſt applatie & très-mince, à peu près par-tout de largeur égale, mais arrondie au bout, ayant en deſſus dans toute ſon étendue une cavité en forme de large goutiere, & qui enfin eſt un peu courbée en forme d'un *S*.

* Pl. 12. Fig. 9. *c.*
* Fig. 10. *a b c.*
* *a b.*
* *b c.*

Ce crochet eſt placé ſur une éminence écailleuſe *, compoſée de deux eſpeces de cloiſons convexes en dehors & arrondies au bout *, qui forment enſemble une cavité dans laquelle le crochet eſt placé & où il a ſon attache. Ces cloiſons ſont jointes enſemble en deſſous par une piéce intermédiaire également écailleuſe * & avec laquelle elles ne font qu'un même corps, parce qu'elles ſont toutes trois intimement unies enſemble, étant uniquement

* *d d e.*
* Fig. 10. & 11. *d d.*
* Fig. 11. *f.*

quement séparées par des incisions, & c'est proprement à la piéce intermédiaire que le crochet est attaché. A la base des deux cloisons, qui sont garnies de longs poils, on voit encore deux autres petites piéces ovales, écailleuses & en forme de lames peu épaisses*. Leeuwenhoek, qui a aussi connu ces parties, dit avoir vû, que le crochet cache une ouverture, de laquelle sortoient les oeufs de l'Araignée, & qui par conséquent doit être celle, par laquelle l'Araignée est fécondée. Mais les excrémens qu'elle rejette, ne sortent pas de cette ouverture, l'Araignée ayant son anus placé à l'extrémité du ventre, immédiatement au dessus des filieres*, & l'ouverture de cet anus est fermée par un chaperon*, que l'Araignée souleve à chaque fois qu'elle se décharge de ses excrémens.

*Pl. 12. Fig. 11. *e e.*

* Fig. 9. *f.*

* Fig. 13. *p.*

Toutes les Araignées, comme nous l'avons déjà dit, ont au bout du derriere, tout proche de l'anus, quatre mamelons charnus très-mobiles*, plus ou moins longs, placés en quarré & qui sont les filieres par lesquelles passent les fils de soye qu'elles filent. Ces mamelons varient un peu en figure dans les différentes especes, étant courts & gros dans les unes* & plus allongés dans les autres especes, comme dans les Araignées aquatiques**. Ceux de l'Araignée noire à deux tubercules* sont rapprochés les uns des autres quand ils sont en repos & forment alors ensemble au derriere une éminence conique*; mais quand l'Araignée en veut faire usage, elle les écarte plus ou moins vers les côtés*, & on produit sur eux le même effet en pressant le ventre sans en crever la peau.

* Pl. 14. Fig. 9. *m n o p.*

* *m n o p.*

** Pl. 19. Fig. 9. *a b c d.*

* Pl. 12. Fig. 1.

* Fig. 12. *m m.*

* Fig. 13. *a b c d.*

Les mamelons de cette espece*, qui sont presque de figure cylindrique, ou un peu moins gros à leur ex-

* Fig. 14.

trémité que par-tout ailleurs, ſont charnus & terminés par une eſpece de tête arrondie *, qui eſt la partie qui donne iſſue à ce prodigieux aſſemblage de fils que l'Araignée file dans de certaines circonſtances. M. de Reaumur a cru, que cette tête ou ce bout arrondi du mamelon eſt criblé d'une infinité de trous, à peu près comme la tête d'un arroſoir, & que chaque trou donne paſſage à un fil dont la fineſſe eſt prodigieuſe. Mais les obſervations de Leeuwenhoek vont encore plus loin; il a vû que la tête du mamelon d'une Araignée des jardins étoit toute hériſſée de petites parties allongées & pointues, & que les fils de ſoye ſortoient de l'extrémité de ces parties. Il remarque encore, que ces mêmes petites parties ne ſont pas toujours viſibles, & qu'alors la tête du mamelon ne paroît avoir que de très-petits points; mais qu'en preſſant le mamelon, on oblige les parties pointues, qui s'y étoient retirées, à ſe montrer. J'ai vérifié ces obſervations de Leeuwenhoek, ayant vû diſtinctement ſur la tête ou le ſommet du mamelon ces parties pointues*, qui donnent iſſue aux fils & qui par conſéquent ſont autant de filieres, qui malgré leur extrême petiteſſe ne peuvent cependant pas être confondues avec les poils, dont d'ailleurs le mamelon eſt très-chargé, puis qu'elles ont leur figure particuliere. Elles ſont coniques & pointues au bout*, diviſées en deux parties*, dont celle qui fait la baſe eſt plus groſſe que l'autre*. Je ne les ai cependant pas vûes en ſi grand nombre ſur les mamelons de l'Araignée que j'examinai, que Leeuwenhoek les a obſervées ſur les ſiennes. On ne ſauroit ſe laſſer d'admirer la ſurprenante ſtructure qui ſe trouve dans des parties ſi petites que le ſont les mamelons à ſoye des Araignées.

*Pl. 12. Fig. 14. *t t.*

* *f f.*

*Fig. 15.

* *a, b.*

* *b.*

Outre ces quatre mamelons qui ſe trouvent au derriere de toutes les Araignées, M. de Reaumur y en a encore découvert deux autres beaucoup plus petits, placés au centre des grands & qui ne ſe font gueres remarquer que quand on cherche à les voir. J'ai fait la même remarque, & il en réſulte que l'Araignée eſt pourvue au derriere de ſix mamelons. Je doute cependant que ces deux derniers* ſoient de véritables filieres, ayant une toute autre figure: car ils ſont coniques & pointus, au lieu que les quatre autres ſont toujours arrondis au bout. Que les Araignées ayent beſoin de reſpirer l'air, c'eſt ce que nous démontrent ſur-tout celles qui vivent dans l'eau, & qui de tems en tems s'élevent à la ſurface & en font ſortir le derriere, où ſe trouvent les mamelons qu'elles remuent alors en tout ſens, comme M. Clerck l'a très-bien obſervé, & ce manoeuvre ne ſemble deſtiné que pour la reſpiration de l'air, comme le font les Diſtisques, les larves des Couſins & d'autres Inſectes aquatiques. Peut-être donc que les deux petits mamelons coniques ſont les organes de la reſpiration dans l'Araignée. Je ne donne cependant ceci que comme une ſimple conjecture, qui demanderoit d'être vérifiée par des preuves fondées ſur l'expérience.

*Pl. 14. Fig. 9. z.

Il eſt très-certain, comme Swammerdam l'a auſſi remarqué, que les Araignées n'ont point d'antennes, quoique quelques auteurs ayent donné ce nom aux deux bras qu'elles portent au devant du corps: mais ces bras, qui ſont attachés au corcelet comme les pattes, n'ont rien qui reſſemble à des antennes, ayant bien plus de conformité avec les pattes, & étant même terminés dans la femelle par un crochet ou ongle dentelé, comme

nous l'avons fait remarquer plus haut, & c'eſt ce qu'on ne voit jamais aux véritables antennes des Inſectes. Les Scorpions & les Faucheurs ſont dans le même cas, n'ayant pas non-plus des antennes.

M. DE REAUMUR, dans un Mémoire ſur la prodigieuſe ductilité de diverſes matieres *, parle des réſervoirs de la matiere à ſoye qui ſe trouvent dans le corps des Araignées, & qui ſont ſix vaiſſeaux recoudés ſix à ſept fois, aſſez ſemblables à des boyaux ou des inteſtins, dont les extrémités déliées ſe terminent en pointe & ſe rendent vers les mamelons ou les filieres, & d'où partent les fils qui ſortent de ces mamelons. Ces ſix réſervoirs communiquent par leur bout ſupérieur à d'autres vaiſſeaux, placés plus haut dans le corps, & que l'auteur compare à des larmes de verre; c'eſt dans ces larmes que la liqueur de la ſoye eſt dabord formée, & qui ſe rend de-là dans les réſervoirs par des branches, qui ſe recoudent un grand nombre de fois & forment enſuite divers lacis, en prenant la route du derriere de l'Araignée. M. Roeſel * a auſſi obſervé ces réſervoirs remarquables dans de groſſes Araignées *à croix*, & il en a donné des figures très-exactes, auxquelles je renvoye le lecteur pour prendre une idée claire & nette de ces viſceres ſinguliers, que je n'ai voulu qu'indiquer ici, parce que mon but n'eſt pas de traiter expreſſément des parties internes des Inſectes, comme j'en ai déjà averti à d'autres occaſions. Le même M. Roeſel parle encore de l'inteſtin cylindrique, qui paſſe par le ventre de l'Araignée pour ſe rendre à l'anus, où il a ſon iſſue.

* *Mém. de l'Acad. de Paris 1713. p. 199. &c.*

* *Inſ. Beluſt. Tom. 4. p. 258.*

I. *Des Araignées de la premiere famille, ou des tendeuſes, qui filent des toiles circulai-*

res & régulieres en réſeau, qu'elles tendent verticalement. (Aranea retiaria.)

J'AI dit que les Araignées de cette famille * ont quatre yeux au milieu de la tête, placés en quarré, & deux de chaque côté, qui dans quelques eſpeces ſont ſéparés & dans d'autres joints enſemble, & que les pattes antérieures ſont toujours les plus longues de toutes. Elles ſont très-bien diſtinguées par la groſſeur de leur ventre, qui ſurpaſſe de beaucoup celui des autres eſpeces, & qui ſe trouve peint de taches & de rayes de pluſieurs couleurs, qui rendent ces Araignées très-bigarrées; mais celui du mâle eſt très-petit en comparaiſon, quoique les pattes dans l'un & l'autre ſexe ſoient également longues. *Pl. 12. Fig. 1, 16, 18 & 19.

CE ſont ces Araignées qui ſe montrent le plus fréquemment dans les jardins, dans les bois & ſur les murailles des maiſons, & qui tendent des rets ou des toiles verticales, un peu inclinées & de figure circulaire, qu'elles attachent entre les branches des arbres, ſur les parties ſaillantes des murailles, ſur les hayes & par-tout ailleurs où elles trouvent des places convenables, dans l'intention d'y attraper les Mouches & les autres Inſectes qui ont le malheur de donner dans ces filets, où ils ſont dabord arrêtés.

NOUS avons déjà parlé plus haut de la maniere dont elles parviennent à tendre des fils entre les branches & ſouvent d'un arbre à l'autre à une aſſez grande diſtance, même par deſſus des courants d'eau qui paſſent entre les arbres. Ayant ainſi tendu un premier fil *, qu'elle double, triple & quadruple pour lui donner la *Pl. 11. Fig. 2. *a b c d e.*

force néceſſaire pour ſoutenir tout le reſte de l'ouvrage, l'Araignée ne trouve plus d'obſtacle pour paſſer ſur cette eſpece de pont & pour ſe rendre d'une branche à une autre & y filer de nouveaux fils dans toutes les directions poſſibles, ſoit en montant, ſoit en deſcendant. Voici comment elle acheve ſa toile. Elle en trace pour ainſi dire dabord le plan, en tendant entre les branches des fils horizontaux, verticaux & obliques *, ſelon que le demande la poſition de ces mêmes branches & l'eſpace qui ſe trouve entre elles. Enſuite elle file, entre ces fils extérieurs ou de traverſe, des rayons *, qui tous aboutiſſent à un centre commun *, au milieu de la toile, après quoi elle commence à tendre, en partant du haut du filet ébauché * & jamais du centre, un fil en ligne ſpirale très-réguliere *, formant des mailles allongées à meſure que l'Araignée avance dans ſon travail & s'approche de plus en plus du centre; mais à quelque diſtance de ce même centre elle met un plus grand eſpace entre les tours du fil ſpiral, qui s'y trouvent ainſi moins près les uns des autres * que dans le reſte de l'étendue du rets. En paſſant ſucceſſivement ſur les rayons, elle ne manque pas d'y attacher toujours le fil qu'elle devide, en l'ajuſtant dans l'endroit convenable à l'aide de ſes pattes, & c'eſt ainſi que les mailles ſont formées. Pour diriger vers le point convenable du rayon le fil qui ſe devide continuellement des mamelons du derriere, elle ſe ſert donc de l'une de ſes pattes poſtérieures avec une adreſſe merveilleuſe, en le ſaiſiſſant avec les ongles du pied & l'attachant parallélement au fil du tour précédent.

* Pl. II. Fig. 2. *df, bg, gh.*

* *ml, mi, mk.*

* *m.*

* *c.*

* *nopqr.*

* *st.*

Pour conſtruire les rayons du filet, elle commence dabord à tendre un fil en ligne diagonale * au travers de l'étendue de la toile ébauchée, & ſe plaçant enſuite

* *cmx.*

au centre * de cette ligne, elle y attache un nouveau fil *Pl. 11. Fig. 2. *m*. qu'elle devide en montant vers l'un des fils de traverſe, auquel elle le fixe à une certaine diſtance * du fil diagonal, & c'eſt le premier rayon *, près duquel elle ne tarde pas à en ajouter un autre *, & puis encore un autre *, en paſſant toujours alternativement du centre à la circonférence ſur le rayon achevé en dernier lieu. Après avoir tendu pluſieurs rayons dans tout le contour du cercle & ne les trouvant pas dabord aſſez près les uns des autres, elle y en ajoute encore d'autres entre les précédens, avant que de commencer à travailler au fil ſpiral, qui doit traverſer tous les rayons & que l'Araignée parcourt ſucceſſivement; & comme les rayons ſont trop éloignés l'un de l'autre à la circonférence de la toile pour qu'elle puiſſe atteindre avec ſes pattes d'un rayon à un autre, elle deſcend ſur celui où elle ſe trouve jusques dans l'endroit où elle peut paſſer ſur le rayon ſuivant, qu'elle remonte dans l'inſtant pour y attacher ſon fil parallélement avec le tour précédent. Tous les fils de la toile ſe trouvent très-bien tendus & bandés, à l'exception de celui qui traverſe les rayons en ſpirale, & qui eſt un peu plus lache, pour que les Mouches y ſoient arrêtées & engagées plus facilement.

i. *m i.* *m k.* *m b.*

Ayant achevé ſa toile, elle y conſtruit à l'une de ſes extrémités, ſous quelque feuille, ou en quelqu'autre endroit convenable & éloigné de la toile même, une loge faite de ſoye *, qu'elle place ordinairement ſous la toile vers le haut de l'un de ſes côtés, & dans laquelle elle demeure tranquilement * & à l'abri des oiſeaux, qui les cherchent continuellement pour en faire leur pâture, horsmis quand elle trouve à propos de ſe placer au centre de ſa toile. Mais elle ne manque jamais de filer un

* L. * *A.*

*Pl. 11. Fig. 2. & 3. fil redoublé plusieurs fois * entre la loge & le centre de la toile, tendu en dessous dans un plan différent de celui de cette toile, avec laquelle il fait toujours un angle plus ou moins aigu; ce même fil lui sert comme de pont ou de corde pour passer de la loge au centre de la toile, dès qu'elle sent qu'une Mouche vient d'y être prise, ne manquant gueres alors de quitter sa loge & de descendre avec vitesse sur cette corde, pour aller se saisir de sa proye. Quand la Mouche est grande, elle l'envelope dabord d'une couche de soye, tirée de ses filieres au moyen des pattes postérieures, ensuite de quoi elle rompt les fils des environs avec ses tenailles, comme si elle les coupoit avec des ciseaux, & n'en laisse subsister que deux à l'opposite l'un de l'autre, sur lesquels la Mouche, qui ne peut plus remuer ni patte ni aile, étant toute garottée par la soye, reste suspendue; puis elle redouble encore la même couche de soye, en faisant faire au corps de la Mouche, au moyen de ses pattes antérieures, une espece de rotation sur les deux fils qui la soutiennent, mais que l'Araignée brise ensuite, attachant alors la Mouche à son derriere & l'emportant ou dans sa loge, ou se plaçant simplement avec sa proye dans le centre de la toile, pour la sucer & la manger à son aise. Mais si la Mouche est petite, l'Araignée s'en saisit & l'emporte sans l'envelopper de soye. Au contraire quand un Insecte plus fort que l'Araignée & dont elle ne sauroit aisément venir à bout, s'engage dans la toile, elle aide elle-même à s'en débarasser & à le dégager, en rompant les fils de la toile qui l'arrêtent. Les endroits déchirés de cette toile ne manquent pas d'être racommodés ensuite par l'Araignée, quoiqu'elle n'y mette pas alors beaucoup de régularité; mais quand la toile se trouve trop délabrée, elle l'abandonne pour en refaire une toute neuve.

La toile des jeunes Araignées ressemble entierement à celle des vieilles, avec cette différence, qu'elle est plus petite, que ses fils sont plus fins & les mailles plus petites. Le nombre des tours du fil tendu en ligne spirale varie selon les especes de ces Araignées, en sorte que les unes en filent plus & de plus serrés, & les autres moins.

Parmi ces Araignées il s'en trouve qui ne se filent point de loge auprès de la toile, mais qui reposent presqu'à découvert au bout du gros fil tendu du centre de la toile à l'une de ses extrémités, se contentant de se tenir seulement un peu cachées sous la branche d'où part ce même fil.

Quand l'Araignée se tient dans le centre de sa toile, comme elle le fait fort souvent, attendant avec tranquilité l'arrivée de quelque Mouche, elle s'y trouve toujours placée la tête en bas sur la surface inférieure ou le dessous de la toile, en sorte que son gros corps repose sur la base de son corcelet, & c'est ordinairement vers le soir ou dans la nuit qu'elle prend cette station, & rarement pendant le jour, ou quand le soleil est dans sa force, se retirant alors presque toujours dans sa loge; mais quand le ciel est couvert de nuages, il lui arrive souvent de se rendre en plein jour dans le milieu de sa toile, en sorte qu'elle ne se fixe pas trop en cela à des temps bien déterminés.

Toutes les Araignées de cette famille renferment leurs oeufs dans une coque de soye très-serrée, ronde ou applatie, & ordinairement recouverte d'une seconde envelope, faite d'une soye plus lâche ou moins serrée,

& elles fixent ces coques sur les feuilles, sur le tronc des arbres ou sur les murailles.

Araignée à croix.

1. *ARAIGNEE tendeuse, à ventre arrondi d'un brun obscur ou roux à deux tubercules, avec des taches blanches sur le dos placées en triple croix.*

Aranea (cruciger) *retiaria, abdomine subgloboso fusco s. rufo: tuberculis duobus, cruce dorsali triplici albo-punctata.*

Aranea (diadema) *abdomine subgloboso rubro-fusco: cruce albo-punctata. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1993. Syst. Ed. 12. p. 1030. n° 1.*

Aranea livido-fusca, abdomine cruce triplici lutea. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 647. n° 10. L'araignée à croix papale.

Mouff. Inf. p. 233. Fig. 1.

Araneus rufus, sive avellaneus, cruciger, cui utrinque ad superiorem alvi partem quasi singula tubercula eminent. List. Aran. Tit. 2. Fig. 2.

Raj. Inf. p. 18. n°. 2.

Frisch Inf. Tom. 7. Tab 4.

Clerck Aran. p. 25. Pl. 1. Fig. 4. 5. Araneus diadematus.

Schæff. Icon. Inf. Tab. 19. Fig. 9. 10. 11.

Roesel Inf. Tom. 4. p. 241. Tab. 35. 36.

* Pl. 11. Fig. 3.

LES Araignées de cette espece *, dont M. Roesel a donné de très-belles figures, sont des plus grandes de ce pays & en même-tems des plus communes, ayant le corps ou le ventre fort gros & presqu'en boule, ou seulement un peu ovale. C'est aux mois de Septembre & d'Octobre qu'on les trouve dans leur grandeur parfaite, qui varie néanmoins dans les différens individus, les unes ayant le ventre gros comme un pois gris & d'autres comme une grande noisette; celle que j'ai représentée ici *, est de grandeur médiocre. On les rencontre par-tout, dans les jardins & sur les murailles des maisons, même dans les villes, où elles tendent sur les murailles & dans les fenêtres de grands filets verticaux à mailles, au centre

* Fig. 3.

desquels elles se tiennent presque nuit & jour, pour attendre patiemment l'arrivée de quelque Mouche ou autre Insecte qui vient de donner dans la toile.

Ces Araignées, dont les femelles portent un gros ventre, celui des mâles étant considérablement plus petit, varient dans leur couleur, les unes sont d'un brun obscur, les autres roux & encore d'autres d'un jaune fauve; mais elles ont toutes un caractere qui les fait dabord reconnoître, c'est que tout le long du dos ou du dessus du ventre * il y a une suite de points ou de petites taches d'un blanc éclatant, plus & moins grandes & placées en ligne longitudinale *, accompagnées en trois endroits différens de petits points latéraux également blancs, qui traversent la rangée des taches précédentes, & toutes ces taches & points forment ensemble comme une triple croix-dévote de diamants. Cette triple croix est placée sur une grande tache * plus obscure que le reste, qui s'étend tout le long du dos d'un bout du corps à l'autre, & qui est découpée en feuille des deux côtés & bordée d'une ligne griseâtre ou d'un blanc sale. Les deux côtés du ventre sont marbrés de taches grises, qui y forment des rayes transversales, & vers le haut il y a de chaque côté une tache plus grande & plus blanche *, qui se fait très-bien remarquer. Toutes ces taches sont velues ou comme veloutées de poils très-courts, également comme tout le reste du corps. En dessous du ventre il y a une large raye longitudinale noire, avec deux taches blanches au milieu, placées l'une à côté de l'autre. Les deux bras & les huit pattes, qui sont très-velues, ou chargées de poils & de piquants, sont tachetées de gris & de

*Pl. 11. Fig. 4.

* *c d.*

* *a b a.*

* *r, r.*

*Pl. 11. Fig. 5. noir *, tout comme le deſſous du ventre, où l'on voit des rayes griſes transverſales ſur un fond obſcur.

Sur le haut du ventre, tout près de ſon origine, il y a de chaque côté, ou tout proche des deux grandes
*Fig. 4. t, t. taches latérales blanches *, un gros tubercule élevé & arrondi en forme de boſſe.

En automne, ou à l'approche de l'hiver, la femelle pond
Fig. 6. a. ſes oeufs, qu'elle fait enfermer dans une coque de ſoye d'une couleur jaune claire, d'une figure arrondie & un peu applatie, qu'elle applique ordinairement contre les murailles, & qu'elle recouvre d'une ſeconde envelope de ſoye jau-
* b b b. ne en forme de bourre aſſez ample *. Cette coque ou ce nid renferme un grand nombre d'oeufs d'un jaune lui-
*Fig. 7. & 8. ſant, de figure ronde & ſphérique *, mais dont la coque membraneuſe a par-ci par-là des endroits applatis. Comme ils ſe trouvent très à l'étroit dans le nid, ils y ſont presſés les uns contre les autres, & leur peau étant molle & flexible, elle s'applatit par la presſion dans les endroits où ils ſe touchent.

Les jeunes Araignées ſortent des oeufs au mois de Mai; mais la mere meurt toujours avant l'hiver, dabord après avoir achevé ſa ponte. Ces petites Araignées ſont dabord foibles & languisſantes, & reſtent tranquiles dans le nid pendant deux ou trois jours, leur couleur étant alors d'un jaune très-pâle un peu rougeâtre; mais au bout de ce tems elles changent conſtamment de peau, après quoi elles ſont très-agiles, ſortent du nid & vont courir de tous côtés; elles changent en même-tems de couleur, & ſont alors d'un beau jaune, avec une grande tache noire ſur le deſſus du ventre; les huit yeux ſont noirs & les pattes d'un jaune noirâtre. Elles ne tardent pas alors

de se filer de petites toiles verticales à mailles, pour y prendre de petites Mouches & des Moucherons.

2. *ARAIGNEE tendeuse, à ventre ovale noir avec deux gros tubercules coniques en dessus.* Araignée angulaire.

Aranea retiaria, abdomine ovato nigro: supra tuberculis binis magnis conicis.

Aranea (angulata) *abdomine ovato: antice lateribus angulato-acuto. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1031. n°. 8. Faun. Ed. 2. n°. 1999.*

Clerck Aran. p. 22. Tab. 1. Fig. 1. 2.

CES Araignées *, qui sont des plus grandes de celles qui filent un filet vertical à grandes mailles, sont très-reconnoissables par deux grands tubercules coniques qu'elles ont sur le dessus du ventre ou sur le dos, & qui surpassent en volume ceux qu'on voit sur le devant du corps des Araignées précédentes.

* Pl. 12. Fig. 1.

LE mâle *, qui porte un ventre de la grosseur d'un pois gris & de fort longues pattes, est de couleur noire, & la moitié postérieure du dessus du ventre est marquée d'une figure en forme de feuille découpée, plus noire que le reste & bordée de chaque côté d'une ligne blancheâtre très-fine. Le ventre a encore, sur-tout vers les côtés & le long du dos, un grand nombre de mouchetures blanches, uniquement produites par des poils courts en forme de laine de cette couleur, & en dessous il y a encore deux points blancs, formés également par des poils semblables; mais aux côtés de la partie antérieure on voit une large bande blancheâtre, non produite par des poils, mais par le fond même de la peau. Les pattes ont des taches d'un blanc sale, couvertes de poils blancs, & sur la tête & le corcelet on voit plusieurs poils semblables & très courts.

* Fig. 1.

Le ventre, qui eſt de figure ovale, eſt gros & comme enflé, ayant de chaque côté en deſſus, plus près du corcelet que du derriere, un gros tubercule élevé conique, & ces deux tubercules lui donnent un air triangulaire vers le derriere. Les pattes de la troiſieme paire ſont les plus courtes de toutes, & les deux antérieures un peu plus longues que les autres. Les deux bras portent au bout un bouton fort gros *, & les huit yeux, qui ſont à peu près de grandeur égale, ſont placés de maniere, qu'il y en a quatre en quarré ſur le devant de la tête & deux de chaque côté à une bonne diſtance des autres, placés en ligne oblique & ſéparés l'un de l'autre, en ſorte qu'ils ne ſe touchent point *.

*Pl. 12. Fig. 1, b, b.

* Fig. 2.

J'ai trouvé au mois de Juin cette Araignée mâle, placée au centre d'un grand filet vertical à fort grandes mailles, tendu entre les branches d'un arbre, & qui couroit dans ſa toile avec beaucoup de vivacité.

Sa femelle, que je trouvai au mois de Juillet, occupée à filer ſa toile, lui reſſemble en tout, excepté qu'elle eſt plus grande & que ſon ventre eſt beaucoup plus gros, comme à l'ordinaire; on reconnoit dabord ſon ſexe par la figure de ſes bras, qui ne ſont point terminés par un bouton.

Araignée tachetée d'orange.

3. *ARAIGNEE tendeuſe, à ventre arrondi jaune à veines brunes & à grandes taches découpées d'un rouge orangé.*

Aranea (aurantio-maculata) *retiaria, abdomine globoſo flavo: venis fuſcis maculisque aurantiis magnis foliaceis.*

Clerck Aran. Pl. 1. Tab. 6.

*Pl. 12. Fig. 16.

Cette Araignée *, que j'ai trouvée au mois de Septembre ſur un Saule où elle avoit filé entre les branches

un filet vertical, eſt de la grandeur & de la figure des groſſes Araignées *à croix*, ayant le ventre arrondi ou presque ſphérique ; mais ſon mâle m'eſt inconnu.

La tête, le corcelet, les pattes & les bras ſont d'un blanc ſale griſeâtre, avec des taches & des rayes d'un brun obſcur, mais le deſſous du corcelet eſt noir. Le ventre, qui eſt fort gros, eſt d'un jaune orangé, garni d'une infinité de petits traits en forme de veines brunes, & le long de chaque côté il y a une grande tache rouge orangée, découpée en forme de feuille & bordée d'une ligne brune ; entre ces taches on en voit en deſſus quatre autres plus petites, rouges, placées en quarré, & tout le long du dos il y a une ſuite de petites taches jaunes qui ſe touchent. Vers le ſommet, ou à l'origine du deſſus, le ventre eſt encore orné d'une tache allongée également couleur d'orange & bordée de même de brun ; enfin il eſt marqué en deſſous d'une large bande inégale noire.

Sur les pattes il y a pluſieurs poils courts de couleur griſe, & d'autres plus longs, noirs & roides en forme de piquants. Les yeux *, qui ſont noirs, ſont placés de maniere qu'il y en a quatre en quarré * au milieu de la tête, & deux plus petits de chaque côté *, à une bonne diſtance des précédens & ſéparés l'un de l'autre.

*Pl. 12. Fig. 17.
* *a.*
* *c, c.*

4. *ARAIGNEE tendeuſe, à ventre arrondi verdâtre ou roux, avec quatre grandes & une ſuite de petites taches blanches le long du dos.*

Araignée à quatre taches blanches.

Aranea (quadrimaculata) *retiaria, abdomine globoſo vireſcente ſ. rufo, dorſo maculis quatuor magnis pluriimisque minoribus niveis.*

Araneus flavus, quatuor insignibus maculis albis, aliisque multis exiguis ejusdem coloris in pictura clunium foliacea notatus. List. Aran. p. 42. Tit. 8. Fig. 8.
Albin. Aran. Pl. 27. n° 132.
Clerck Aran. Suec. p. 27. Pl. 1. Tab. 3. Araneus quadratus.

*Pl. 12. Fig. 18. Ces Araignées *, très-bien décrites par M. Lister, mais très-mal dépeintes dans la figure qu'il y a ajoutée & qui est absolument méconnoissable, sont des plus grandes de leur genre, la femelle ayant le corps fort gros, arrondi, mais un peu applati en dessus; son mâle m'est encore inconnu.

La tête, le corcelet & les pattes sont de couleur grise tachetée de noir, & sur le dessus du corcelet il y a trois bandes longitudinales noires. La couleur du dessus du corps varie dans les différens individus, étant ou verdâtre, ou d'un gris-de-perle cendré, ou bien brune roussâtre. Sur le dos on voit quatre grandes taches blanches, bordées en partie de noir ou de brun obscur, & placées à peu près régulierement en quarré, les deux antérieures se trouvant un peu plus près l'une de l'autre que les deux postérieures, & ces taches sont très-propres à faire reconnoître ces Araignées. Tout le long du dos, entre les quatre grandes taches, on en voit d'autres plus petites également blanches, placées ou arrangées sur une ligne longitudinale, & le reste du corps est parsemé de plusieurs petits points de la même couleur. A côté des grandes taches il y a deux lignes ondées noirâtres, qui décrivent ou renferment une aire entierement blanche griseâtre, ou bien uniquement bigarrée de nuances blanches en forme de taches & d'ondes. Ces nuances blanches & les deux lignes ondées noirâtres ne paroissent cependant

cependant gueres ſur le corps des Araignées rouſſâtres, qui n'ont au contraire que pluſieurs petites taches blanches. Les côtés, le deſſous & le derriere du corps ſont d'un jaune roux, plus ou moins obſcur, ſans taches ſenſibles, & au milieu du deſſous du ventre, entre le corcelet & les filieres, qui ſont noires, on voit deux rayes longitudinales noirâtres.

Les yeux, qui ſont noirs & tous à peu près de grandeur égale, ſont arrangés comme dans les trois Araignées précédentes, excepté que les deux latéraux ſont placés ſi près l'un de l'autre, qu'ils ſe touchent presque. Les deux pattes antérieures ſont un peu plus longues que les autres, & celles de la troiſieme paire ſont les plus courtes de toutes.

On trouve ces Araignées aux mois d'Août & de Septembre dans les bois, ſur les buiſſons de Saule & d'Aûne, mais particulierement ſur les jeunes Pins, où elles filent entre les branches une grande toile verticale en filet à réſeau, à côté de laquelle elles ſe partiquent entre les feuilles un nid arrondi, qu'elles ourdiſſent d'une ſoye blanche aſſez ſerrée, où elles demeurent principalement pendant le jour, & d'où part toujours un gros fil tendu jusqu'au centre de la toile, ſur lequel elles ſavent monter & deſcendre, quand quelqu' Inſecte ſe trouve engagé dans le filet. Elles ont très-peu de vivacité & marchent lentement à cauſe de la peſanteur de leur gros ventre.

5. *ARAIGNEE tendeuſe, à ventre arrondi d'un brun obſcur pointillé de gris, avec des taches noires concaves ſur le dos.* Araignée à cicatrices.

Aranea (cicatricosa) *retiaria, abdomine globoso nigro-fusco punctis griseis, dorso maculis excavatis nigris.*

*Pl. 12. Fig. 19. ELLE est des plus grandes *, elle a le ventre fort gros & arrondi, de couleur brune obscure & noirâtre, pointillé sur toute sa surface de très-petites taches grises, & ayant de chaque côté, près de son origine, une petite raye transversale blanche. Sur le dos elle a deux rangs de grandes taches ou plaques noires un peu enfoncées, & vers le derriere on voit une large bande noire, découpée en feuille & bordée de gris. Le dessous du ventre, qui a au milieu une grande tache noire, est garni vers les côtés de rayes transversales grises & noires. Le corcelet est brun, & les pattes sont alternativement tachetées de blanc sale & de noir.

CETTE grosse Araignée file contre les murailles un grand filet vertical à grandes mailles, & se tient cachée le jour dans un nid de soye blanche, qu'elle se ménage sous quelque partie saillante de la muraille & qu'elle ne quitte pas volontiers, à moins que quelque Insecte ne vienne se prendre dans son filet, sur lequel elle va fondre alors. Elle est d'ailleurs d'une complexion tardive, n'ayant que peu de vivacité. Je ne connois pas encore son mâle.

Araignée à tubercules.

6. *ARAIGNEE tendeuse, à ventre d'un brun obscur mêlé de noir & de blanc, & à deux tubercules en mamelons sur le dos.*

Aranea (tuberculata) *retiaria, abdomine fusco: nigro alboque variegato, tuberculis binis dorsalibus convexis.*

L'AN 1736, le 28 au soir du mois de Décembre, je trouvai à Utrecht sur la muraille d'un escalier une pe-

*Pl. 13. Fig. 1. tite Araignée *, que j'étois sur le point de bruler à la

flamme d'une bougie que j'avois en main, lors que je m'apperçus que ſon ventre étoit d'une figure peu ordinaire, ſur quoi je l'enfermai dabord dans une boite, pour l'examiner le lendemain plus à loiſir, mais je la trouvai morte alors, parce que je lui avois brulé une patte. Elle mérite d'être connue, par rapport à la figure ſinguliere de ſon ventre.

La tête & le corcelet de cette Araignée*, qui étoit une femelle, ſont d'un brun clair & luiſant, avec quelques rayes obſcures. Le ventre eſt en deſſous d'un brun clair, mais en deſſus d'un brun obſcur, mêlé d'un peu de rougeâtre, & varié de quelques rayes noires & de quelques points blancs. Les huit pattes, dont les deux antérieures* ſont fort longues, ſont, de même que les bras*, d'un blanc ſale à taches brunes, & garnies de beaucoup de poils. Les huit yeux*, qui ſont d'un brun obſcur luiſant presque noir, ſont arrangés comme dans les autres Araignées de cette famille, c'eſt-à-dire, qu'il y en a quatre au milieu placés en quarré, & deux de chaque côté, qui ſe trouvent ſi près l'un de l'autre qu'ils ſe touchent. Mais c'eſt le ventre qui eſt ſur-tout remarquable. Regardé de côté*, il ſemble avoir une figure triangulaire; il eſt garni en deſſus de deux gros tubercules en forme de mamelons charnus*, & à côté d'eux encore de deux autres petites éminences en pointes mouſſes*. Entre les tubercules & le derriere le deſſus du corps eſt marqué de pluſieurs rides transverſales*.

*Pl. 13. Fig. 2.
* *d d.*
* *a.*
*Fig. 3. *aa bb cc.*
* Fig. 4.
*Fig. 2. & 4. *b b.*
* Fig. 2. *c c.*
* Fig. 4 *d f.*

Au commencement de Janvier je trouvai de petits nids de ſoye*, remplis d'oeufs & attachés ou ſuspendus à la charpente d'un grenier à foin & dans d'autres en-

*Fig. 5.

droits ſemblables; j'en ai auſſi trouvé par la ſuite en Suede, & je reconnus dabord qu'ils étoient l'ouvrage de quelque eſpece d'Araignées, & les petites Araignées qui ſortirent enſuite de ces oeufs, m'apprirent qu'elles étoient de la même eſpece que celle à tubercules, dont je viens de faire la déſcription; découverte qui me fit beaucoup de plaiſir.

* Pl. 13. Fig. 5. C, D.
* A B.
* * d, d.
* c.
* * f.

Ces nids très-remarquables, compoſés de ſoye d'un blanc ſale, ſont en forme de petits ſacs ovales *, ſuſpendus à la piéce de charpente * par un long fil délié **, mais néanmoins très-fort, parce qu'il eſt compoſé & doublé de pluſieurs fils de ſoye collés enſemble. Aux endroits où le cordon de ſoye tient par un bout à la charpente * & par l'autre à la coque ou le nid **, les fils de ſoye ſont écartés les uns des autres, formant là comme un entonnoir ou un cône, & le nid même eſt couvert à l'extérieur d'une couche de ſoye lache en forme de bourre. Ces nids ſont ou de figure ronde, ou de la forme des oeufs de poule, & leurs parois ſont très-minces, en ſorte qu'on voit les oeufs diſtinctement au travers, quand on les regarde vis-à-vis du grand jour. Chaque nid renferme neuf, dix ou onze oeufs très-petits *, de figure parfaitement ſphérique * & de couleur d'agathe, ou gris-brune très-luiſante, & ces oeufs ſont placés au milieu de la coque dans une eſpece de ſoye fine comme de la laine, en ſorte qu'ils s'y trouvent couchés mollement & chaudement. Il ſeroit bien curieux de ſavoir, comment ces Araignées s'y prennent pour faire de ſi jolies coques, & qui ſuppoſent beaucoup d'induſtrie & d'adreſſe de la part de l'Inſecte.

* Fig. 6.
* Fig. 7.

* Fig. 8.

Au commencement de Mai de petites Araignées * ſortirent de ces oeufs & percerent la coque du nid.

Deux ou trois jours de ſuite elles reſtoient fort tranquilles ſans presque ſe remuer, mais enſuite elles commençoient à marcher avec beaucoup de vivacité, & filoient pluſieurs fils de ſoye, qu'elles tendoient irrégulierement & ſans ordre, & ſur lesquels elles ſe promenoient continuellement.

Ayant examiné ces jeunes Araignées au microſcope *, je vis clairement qu'elles étoient de la même eſpece que celle, dont j'ai donné la déſcription au commencement de cet article, n'y ayant aucune différence dans leur figure, comme l'on peut s'en convaincre en comparant enſemble les figures que je donne de l'une & de l'autre *: car on leur voit ſur le haut du ventre ou ſur le dos les deux tubercules en mamelons * & les deux petites éminences latérales pointues *, comme auſſi les rides transverſales du derriere; en un mot elles ſe reſſemblent entierement, tant en figure qu'en couleurs. Ces Araignées ſont donc doublement remarquables, & par leur figure & par les jolies coques qu'elles ſavent filer pour y loger leurs oeufs.

* Pl. 13. Fig. 9.

*Fig. 2. & 9.

*Fig. 9. *b b.*

* *c.*

Au mois de Juillet de l'année 1769, j'ai encore trouvé d'autres coques blanches *, également ſuspendues par un long fil ou cordon de ſoye *, comme les précédentes, mais à des tiges de gramen & d'autres plantes, & ayant une forme qui démontroit aſſez qu'elles étoient faites par des Araignées d'une autre eſpece.

* Fig. 10. *b c.*

* *a b.*

La coque même *, qui eſt de la grandeur d'un petit pois, a la figure d'une petite bouteille à fond tout plat & uni: car elle eſt conique au bout ſupérieur, le cordon repréſentant le col de la bouteille, & plate en

* *b c.*

Pl. 13. Fig. 10. c. deſſous, comme le fond de certaines bouteilles ou caraffes. Elle eſt faite d'une ſoye très-blanche & très-ſerrée, & ſuſpendue perpendiculairement à la plante* par un fil délié*, mais très-fort, fait de la même ſorte de ſoye, long environ du travers d'un doigt, & qui ſe trouve uni au bout conique de la coque; vers le haut, dans l'endroit où il eſt attaché à la plante, il s'élargit aſſez*, mais il eſt très-fin dans le reſte de ſon étendue. En ouvrant la coque; j'y trouvai une grande cavité, & je remarquai que ſes parois, quoique fort minces, étoient cependant très-ſolides. C'eſt le nid d'une douzaine de petits oeufs ronds d'un blanc ſale*, dont la ſurface eſt liſſe & luiſante.

*g. ** a b. * a. * Fig. 11.

Le 9 d'Août de petites Araignées commencerent à éclore de ces oeufs. Nouvellement nées, elles ſont foibles, languiſſantes & comme engourdies, & leur figure eſt des plus ordinaires. Elles ſortent de l'oeuf à la maniere de toutes les autres Araignées, c'eſt-à-dire, qu'elles quittent la coque ou la pellicule de l'oeuf, comme elles quittent leur peau dans les mues ordinaires, & l'on voit la figure de leurs parties* au travers de cette pellicule, quand elles commencent à ſe developer dans l'oeuf, comme nous l'avons déja fait remarquer en parlant des Araignées en général. Le corps de ces petites Araignées* eſt dabord d'un blanc jaunâtre, plus jaune ſur le ventre que ſur le corcelet & la tête; mais les huit pattes & les deux bras ſont d'une couleur toute blanche & transparente. Le ventre eſt court & ovale, presque auſſi large que long, & on y voit de petits poils noirs; les pattes, qui ont auſſi des poils, ſont groſſes & comme enflées, environ de la longueur du corps & toutes également longues.

*Fig. 12. a b. & Fig. 13. a b c i i.

* Fig. 14.

Il ſe paſſa près de quatre ſemaines avant que mes jeunes Araignées muerent pour la premiere fois, & pendant tout ce tems-là elles ſe tenoient tranquiles dans la coque de ſoye. Après avoir enfin quitté leur premiere peau, elles ſe montrerent toutes différentes dans la figure de leurs parties *, qui s'étoient comme plus developées & plus affermies, elles n'avoient plus cet engourdiſſement & cette eſpece de foibleſſe qu'elles montroient auparavant, mais elles étoient vives & alertes, courant avec rapidité. Le corcelet & les pattes étoient encore blanches & transparentes, quoique d'un blanc plus ſale, mais la couleur du corps ou du ventre étoit changée en brun griſeâtre, & toutes ces parties étoient très-couvertes de poils. Les bras & les pattes ſe trouverent conſidérablement plus allongées, & les antérieures & poſtérieures de ces dernieres étoient plus longues que les quatre intermédiaires. Le ventre étoit plus petit & plus pointu au bout, & les huit yeux, placés à peu près ſur deux lignes transverſales, étoient grands, noirs & très-apparens. *Pl. 13. Fig. 15.

7. *ARAIGNEE tendeuſe griſe à corcelet noir, dont le ventre eſt prolongé en pointe conique mouſſe & orné de deux taches découpées brunes.* Araignée à ventre conique.

Aranea (conica) *retiaria griſea, thorace nigro, abdomine poſtice conico: maculis binis laciniatis fuſcis.*

Araneus cinereus ſylvaticus, alvo in mucronem faſtigiata, ſeu triqueta. Liſt. Aran. p. 32. Tit. 4. Fig. 4.

Cette petite Araignée* eſt aſſez rare, je n'en ai encore trouvé que peu d'individus au mois d'Avril, & elle habite dans les bois, où elle file une toile verticale à mailles entre les branches des buiſſons. Quand on la touche, elle applique ſes pattes contre le corps & ſe laiſſe deſcendre ſur un fil. Elle eſt très-remarquable par la *Pl. 13. Fig. 16.

figure de ſon ventre, & à l'exception de M. Liſter, je ne trouve aucun auteur qui en ait fait mention.

Le corcelet eſt d'un noir luiſant. Le ventre eſt gris-cendré en deſſus & vers les côtés, mêlé de taches & d'ondes brunes, dont il y en a ſur-tout deux aſſez grandes & bien marquées, allongées & découpées comme des feuilles*, au devant desquelles on voit une autre tache figurée d'un brun clair*, & vers les côtés il y a un peu de roux. Le deſſous du ventre* eſt noir, orné de bandes & de taches griſeâtres. Les bras & les pattes ſont griſes, tachetées de brun, & les tenailles ſont noires. Toutes les parties de l'Araignée ſont parſemées de petits poils blancheâtres. Les yeux*, qui ſont noirs & luiſans, ſont arrangés en quarré, & les deux de chaque côté ſont un peu diſtants l'un de l'autre. Les mamelons du derriere ſont noirs.

* Pl. 13. Fig. 19. a a.
* b.
* Fig. 20.
* Fig. 17.

Le ventre, qui eſt la partie la plus remarquable de cette Araignée, ſe prolonge par derriere en une eſpece de longue pointe conique horizontale, mais arrondie au bout*, qui lui donne une figure toute particuliere, ſur-tout étant regardé de côté*, ayant alors une forme qui tire ſur la triangulaire; le devant du ventre s'avance en boſſe aſſez élevée* vers le corcelet. Quoique le bout de la pointe conique ſoit la partie la plus avancée du derriere, il n'eſt cependant pas proprement l'extrémité du ventre, puiſque ce n'eſt pas là que ſe trouvent ni l'anus, ni les mamelons ou filieres, ces parties étant placées beaucoup plus bas* en deſſous du ventre & à une bonne diſtance du bout de la pointe conique.

* Fig. 18, 19, 20. t.
* Fig. 18.
* b.
* Fig. 20. m.

M. Lister

M. Lister raporte de ces Araignées, qu'elles habitent dans les bois & les forêts, où elles tendent entre les branches des arbres de très-grands filets verticaux, qu'elles filent au lever du ſoleil & qui ont plus de quarante rangs de mailles; mais ce qu'il y a de ſingulier, au rapport de l'auteur, c'eſt la façon réguliere dont elles arrangent dans leurs filets les Inſectes qu'elles viennent de prendre; elles les ſuſpendent aux noeuds des mailles, toujours en ligne droite en deſſus & en deſſous du centre du filet, où elles ſe tiennent à l'affut des Inſectes, qui viennent ſe prendre dans le filet. L'auteur aſſure d'avoir toujours obſervé cela.

8. *ARAIGNEE tendeuſe, à ventre arrondi verd à quelques points noirs & une tache rouſſe au derriere.* Araignée verte à points noirs.

Aranea (viridis punctata) *retiaria, abdomine ſubgloboſo viridi: punctis aliquot nigris, poſtice macula rufa.*

Aranea (cucurbitina) *abdomine ſubgloboſo flavo: punctis quibusdam nigris. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1995. Syſt. Ed. 12. p. 1030. n° 3.*

Araneus viridis, cauda nigris punctis utrinque ad marginem ſuperne notata, ipſo ano croceo. Liſt. Aran. Tit. 5 Fig. 5.

Schæff. Icon. Inſ. Tab. 124. Fig. 6. & Tab. 196. Fig. 6.

Clerck Aran. Suec. p. 44. Pl. 2. Tab. 4. Araneus cucurbitinus.

Ces petites Araignées*, qui ſont au deſſous de la grandeur médiocre, filent des filets à réſeau entre les tiges & les feuilles des arbres, particulierement du Saule & de l'Aûne; M. Liſter a très-bien obſervé, qu'à proportion de leur grandeur elles filent des filets aſſez petits, ou de peu d'étendue, la cavité d'une ſeule feuille un peu grande leur ſuffit pour y étendre leur toile, qui alors ſe trouve ſouvent dans une poſition plus ou moins hori-

* Pl. 14. Fig 1. & 2.

zontale, ſelon la pente naturelle de la feuille. Elles ne ſont pas des plus vives & ſe laiſſent aiſément prendre.

Pl. 14, Fig. 1. Le ventre de la femelle eſt en deſſus d'un beau verd clair & jaunâtre presque couleur de citron, mais en deſſous ſa couleur verte eſt plus foncée, ou d'un verd de gramen. Les côtés du ventre ſont bordés d'une raye jaune citron, & en deſſous on voit deux rayes longitudinales de la même couleur; immédiatement en deſſus des mamelons du derriere il y a conſtamment une tache rouſſe. Sur le deſſus du ventre on voit quelques points concaves noirs, & le corcelet avec la tête eſt d'un brun très-clair un peu jaunâtre. Les yeux ſont noirs, & les pattes, qui ſont à peu près de longueur égale & garnies de poils noirs, ſont d'un verd obſcur & griſeâtre.

*Fig. 2. Le ventre du mâle *, qui comme à l'ordinaire eſt plus petit que celui de la femelle, eſt en deſſus d'un verd clair, mais en deſſous d'un verd plus foncé. Le corcelet, dont la couleur eſt la même que celle de celui de la femelle, excepté qu'elle eſt un peu plus foncée, eſt marqué de chaque côté en deſſus d'une raye noire. Les gros boutons des bras ſont bruns, & les pattes ſont griſes, tachetées de noir & à poils noirs, mais les cuiſſes ſont d'un rouge aſſez vif.

La femelle pond ſes oeufs au mois de Juillet; elle
*Fig. 3. c. les renferme dans une coque de ſoye jaune *, compoſée de fils aſſez gros, qu'elle envelope encore d'une couche
*ſ l. de ſoye ſemblable *, mais plus lache ou moins ſerrée; elle place cette coque avec ſon envelope dans une feuille de l'arbre, qu'elle plie en partie en la rendant concave par des fils qu'elle y tend & qui obligent les bords de la feuille à ſe rapprocher. Elle ne quitte point cette

coque, jusqu'à-ce que les petits ſoient ſortis des oeufs; mais ſouvent elle file ſa toile, à peu de diſtance de la feuille qui renferme le nid, entre d'autres feuilles, qui ſe trouvent aux environs, & au centre de laquelle elle ſe tient tranquilement, pour y attendre des Mouches ou d'autres Inſectes, dont elle fait dabord ſa proye, dès qu'ils ſe trouvent pris dans le filet.

9. *ARAIGNEE tendeuſe brune, tachetée & nuancée de noir, à ventre ovale & à longues pattes tachetées.* Araignée brune.

Aranea (fuſca) *retiaria fuſca, maculis nebuloſo-nigris, abdomine ovato, pedibus longisſimis maculatis.*

Les Araignées de cette eſpece * ſe trouvent dans les maiſons & plus particulierement dans les latrines, où elles tendent des filets à réſeau & à grandes mailles. Elles ſont de grandeur médiocre, ayant des pattes fort longues. La femelle eſt brune & obſcure, ayant ſur le corcelet une bande longitudinale & des traits transverſaux de couleur noire & luiſante. Les yeux ſont grands & très-bien marqués; les deux latéraux de chaque côté ſont placés ſi près l'un de l'autre qu'ils ſe touchent. Le ventre *, qui eſt ovale & aſſez gros, eſt d'un fond brun mêlé d'un peu de jaune en devant & parſemé d'un grand nombre de taches & de nuances noires velues, qui le rendent comme marbré. Les pattes ſont tachetées de noir & de fauve; celles des deux premieres paires ſont très-longues, les deux poſtérieures le ſont un peu moins, & celles de la troiſieme paire ſont les plus courtes de toutes. Au deſſous du ventre il y a deux rayes longitudinales aſſez larges d'un jaune couleur de ſoufre. Quand on la touche

* Pl. 11. Fig. 9.

* Fig. 10.

un peu rudement, elle applique ſes pattes étroitement contre le corps, en ſorte qu'alors elle repréſente une boule allongée.

Au printems elle eſt toujours accompagnée de ſon mâle, qui ſe tient ordinairement un peu à l'écart, mais non-pas fort éloigné de la toile, ſur laquelle il ſe hazarde quelquefois de ſe promener, ſans que la femelle lui faſſe du mal. Le mâle * a les mêmes couleurs que la femelle, & ſon corcelet, qui eſt à peu près de la même grandeur que dans celle-ci, eſt également marqué par la bande longitudinale noire; mais il diffère conſidérablement de ſa femelle par la figure du ventre, qui eſt petit & allongé, n'ayant pas même la grandeur du corcelet. Ses quatre pattes antérieures ſont très-longues, comme celles de la femelle, mais les deux poſtérieures ſont plus courtes qu'à l'ordinaire & n'égalent point celles de ſa compagne.

* Pl. 11. Fig. 11.

Les deux bras du mâle ſont terminés par une grande maſſe ovale noire *, un peu velue & accompagnée à ſa baſe d'une piéce allongée un peu courbée en forme de crochet *. On peut encore obſerver, que les huit yeux de ces Araignées ſont tous de grandeur égale.

* Fig. 12. *m*.

* *c*.

Araignée patte-étendue.

10. *ARAIGNEE tendeuſe à ventre très-allongé d'un brun griſeâtre, & à pâttes étendues en avant en ligne droite.*

Aranea retiaria, abdomine elongato griſeo fuſco, pedibus longitudinaliter extenſis.

Aranea (extenſa) *abdomine longo argenteo-vireſcente, pedibus longitudinaliter extenſis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2011. Syſt. Ed. 12. p. 1033. n° 22.*

Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 642. n° 3. L'araignée à ventre cylindrique & pattes de devant étendues.

Araneus ex viridi inauratus, alvo longiuſculo prætenui. Liſt. Aran. Tit. 3. Fig. 3.

Cette Araignée, qui eſt de grandeur médiocre, file ſur les buiſſons & les plantes un filet vertical, au centre duquel elle attend tranquilement ſa proye. Elle eſt très-remarquable par la longueur de ſon ventre, qui eſt très-allongé & presque cylindrique, d'une couleur brune griſeâtre, avec des mouchetures blancheâtres en deſſus & deux rayes longitudinales d'un verd clair en deſſous. La tête, le corcelet & les pattes ſont d'un brun clair.

Les pattes de la premiere paire ſont très-longues; celles de la ſeconde & de la quatrieme paire ſont beaucoup plus courtes que les antérieures, mais à peu près égales entre elles, & celles de la troiſieme paire ſont très-courtes à proportion des autres.

L'attitude que l'Araignée donne à ſes pattes, quand elle eſt en repos, eſt remarquable. Elle tient allors les quatre premieres pattes étendues en avant & en ligne droite, ou ſur une même ligne avec le corps, & très-proche les unes des autres. Les deux pattes poſtérieures ſe trouvent dans une pareille poſition, mais étendues en arriere également en ligne droite, en ſorte qu'il ſe trouve alors une grande diſtance du bout des antérieures jusqu'à l'extrémité des poſtérieures. Les ſeules pattes de la troiſieme paire ſont alors dirigées de côté, ou perpendiculairement à la longueur du corps. L'Araignée ſe met dans une telle poſture le long des tiges des plantes, comme auſſi au centre de ſon filet.

Dans les beaux jours de l'automne, aux mois de Septembre & d'Octobre, quand le ſoleil brille & qu'il

fait calme, il eſt très-ordinaire de voir voltiger dans l'air de très-longs fils d'Araignées très-fins & ſouvent entortillés en maſſes plus épaisſes, qui alors ſont blanches; ces fils ſuivent le mouvement de l'air & s'attachent à tous les objets qu'ils rencontrent, comme les branches des arbres, les hayes & les murailles des maiſons; ſouvent un vent doux les emporte dans l'air à une très-grande hauteur, de façon qu'il n'eſt plus posſible de les ſuivre des yeux & qu'ils s'échappent entierement à la vûe. Ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt que ces longs fils de ſoye ſont produits par un grand nombre de petites Araignées, qui s'y trouvent adhérantes & qui ſe laiſſent emporter en l'air avec les fils, qu'elles augmentent ſans ceſſe en devidant toujours de nouveaux fils, qu'on voit comme couler de leur derriere, comme j'ai eu occaſion de le voir fort ſouvent.

Mais ce fut en particulier le 19 Septembre de 1770, que je l'obſervai plus attentivement. Il faiſoit très-beau ce jour-là & l'air ne fut agité que par un doux ſéphir, comme dans un beau jour d'été. L'air ſe trouvoit rempli d'une grande quantité de ces fils voltigeans, ſur lesquels je découvris de petites Araignées, dont je me ſaiſis dabord pour les examiner de près. Alors je vis qu'elles étoient de l'eſpece dont il s'agit dans cet article, mais très-éloignées encore de leur grandeur parfaite, les unes cependant plus petites que les autres, & les
*Pl. 19. Fig. 1. plus grandes * n'ayant encore gueres la moitié du volume de celles qui ſont parvenues à leur état de perfection, mais d'ailleurs de la même figure. Leur corcelet & leurs pattes étoient d'un brun clair. Tout le long du deſſus
* Fig. 2. de leur long ventre * il y avoit une large bande un peu découpée d'un brun clair un peu rougeâtre & veinée de

brun obſcur, & de chaque côté une autre large bande d'un blanc ſale avec un trait rougeâtre au milieu. En desſous *, le ventre étoit brun, marqué au milieu d'une bande longitudinale noire, bordée de jaune des deux côtés & qui s'arrêta à quelque diſtance du derriere. Les huit yeux * étoient très-marqués, d'un noir luiſant & placés en quarré, ou plûtôt ſur deux lignes paralléles transverſales, parce que les deux de chaque côté ſe trouvent asſez éloignés l'un de l'autre.

*Pl. 19. Fig. 3.

* Fig. 4.

Ayant fixé mes yeux ſur une de ces Araignees, qui voltigeoient dans l'air tout près de moi & à la portée de ma vûe, il m'étoit facile de voir, que le fil qui ſe trouvoit attaché à ſon derriere, s'allongeoit peu à peu & fut tiré du corps de l'Araignée, c'eſt-à-dire, de ſes mamelons, tandis qu'elle ſe tenoit ſuſpendue au fil aſſez tranquilement & ſans ſe donner que peu de mouvement, ſe laiſſant emporter & flotter par le ſeul mouvement de l'air. Pour expliquer comment le fil eſt formé & comment il ſe devide toujours en s'allongeant, il me ſemble qu'il n'eſt pas néceſſaire de recourir à l'hypotèſe ſinguliere de M. Liſter, qui a cru que l'Araignée a le pouvoir de ſéringuer, ou de faire ſortir par éjaculation le fil qu'elle devide; il me ſemble que l'air, par ſon mouvement, eſt le ſeul agent, qui allonge le fil, l'Araignée n'ayant beſoin que de tenir ſes filieres ouvertes, pour donner une libre ſortie au fil, qui ſemble alors comme découler du derriere. Cette opération ſe fait d'autant plus facilement, que l'autre bout du fil ſe trouvant ordinairement attaché à quelque objet ſolide, à une branche ou à une muraille, ou bien à la grande maſſe de ſoye filée précédemment & qui vole librement dans l'air, le fil eſt néceſſairement allongé & tiré des filieres de l'Araignée, à meſure que l'agitation du vent, quoique des plus foibles, l'em-

porte & la pousse en avant, en l'éloignant toujours de la branche ou de la muraille, c'est-à-dire, du point où l'autre bout du fil se trouve attaché. Voilà, à mon avis, tout le mistere; au moins ai-je cru l'observer ainsi.

Mais ce ne sont pas uniquement les jeunes Araignées de cette espece qui produisent de tels fils flotans en l'air, il y en a encore plusieurs autres especes qui y voltigent de la même maniere, toujours en devidant de nouveaux fils sur lesquels le vent les emporte doucement.

Au mois de Juillet l'Araignée *patte-étendue* a le dessus du ventre peint d'une couleur jaune citron un peu verdâtre, avec une ligne noire tout le long du dos, qui jette quelques ramifications latérales de la même couleur, mais en dessous le ventre est marqué, comme auparavant, d'une bande noire bordée de jaune de l'un & de l'autre côté.

QUATRIEME MEMOIRE.

SUITE DES ARAIGNEES.

2. *Des Araignées de la seconde famille, ou des filandieres, qui filent des toiles irrégulieres & sans figure déterminée. (Aranea textoria.)*

Les Araignées de cette famille, qui sont ordinairement petites, ont leurs yeux placés dans le même ordre que ceux des Araignées *tendeuses* de la premiere famille, c'est-à-dire, qu'il y en a quatre au milieu de la tête, situés en quarré, & deux de chaque côté, qui dans quelques especes sont si près l'un de l'autre, qu'ils se touchent; elles leur ressemblent encore par la longueur réciproque de leurs pattes, les deux antérieures étant les plus longues, puis les postérieures, ensuite celles de la seconde paire & enfin celles de la troisieme, qui sont les plus courtes de toutes. Mais elles filent des toiles très-irrégulieres, quelquefois horizontales, d'autres fois

obliques, mais toujours composées par des fils tendus irrégulierement & sans aucun ordre apparent, ces fils se croisant de toutes les manieres & rendant la toile comme très-embrouillée; cependant elle n'en est que plus propre pour arrêter les Mouches, qui dès qu'elles s'en approchent s'y trouvent prises, parce que les fils de cette toile sont comme gluans, au moyen de quoi tout ce qui y touche y reste dabord attaché. Plusieurs especes de ces Araignées se trouvent dans les maisons, & d'autres habitent sur les arbres & les plantes.

Araignée à couronne rouge.

11. *ARAIGNEE filandiere à ventre ovale blanc avec un cercle couleur de rose.*

Aranea (coronata) *textoria; abdomine oblongo-ovato albo: annulo dorsali rubro.*

Aranea [redimita] *abdomine oblongo-ovato flavo: annulo ovali dorsali rubro. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2004. Syst. Ed. 12. p. 1032. n° 14.*

Araneus albicans, corona coccinea in alvo ovali. List. Aran. Tit. 12.

Frisch Inf. Tom. 10. Tab. 4.

Clerck Aran. Suec. p. 59. Pl. 3. Tab. 9. Araneus redimitus.

Schæff. Icon. Inf. Tab. 64. Fig. 8.

* Pl. 14. Fig. 4.

* 6.

J'AI trouvé cette petite Araignée * au mois d'Août dans un jardin, placée dans une feuille pliée & accompagnée de son nid d'oeufs *. Elle est très-jolie, & son ventre, qui a la figure d'un sphéroïde, est de la grosseur d'un petit pois. Le corcelet est d'un blanc sale avec une raye noire tout le long du dessus. Le ventre est très-blanc en dessus, orné de chaque côté d'une large raye ondée couleur de rose, & ces deux rayes sont jointes ensemble par devant & par derriere, en sorte qu'elles décrivent ensemble un cercle ovale, ou une espece de couronne. En dessous, le ventre est noirâtre avec une raye

longitudinale plus noire au milieu. Les bras & les pattes, dont les quatre intermédiaires ſont plus courtes que les autres, ſont d'un blanc ſale comme le corcelet.

Les deux tenailles * ſont groſſes, blanches & transparentes, terminées par des crochets bruns *. Les huit yeux, qui ſont bruns, mais d'un verd luiſant quand on les regarde dans un certain ſens, ſont tous de grandeur égale & arrangés de maniere qu'il y en a quatre au milieu en quarré *, & deux de chaque côté **, placés ſi près l'un de l'autre qu'ils ſe touchent. Les pattes *, qui ſont très-garnies de poils, ſont terminées, comme à l'ordinaire, par deux ongles dentelés *. Sur le ventre il y a auſſi des poils, mais pas ſur le corcelet, qui a en quelque maniere la figure d'un coeur. Les quatre grands mamelons du derriere *, placés en quarré & qui ſont les filieres, ſont de figure pyramidale; les deux autres *, qui ſe trouvent ſitués au centre des grands & qui dans cette Araignée ſont très viſibles, ſont beaucoup plus petits & plus pointus à leur extrémité.

* Pl. 14. Fig. 5. *isq, lpq.*
* *ik, lm.*
* Fig. 6. *a b c d.*
** *e f, g h.*
* Fig. 7.
* Fig. 8. *f g.*
* Fig. 9. *m n o p.*
* *q.*

Cette Araignée fait ſa demeure dans une feuille d'arbre, qu'elle plie au moyen de fils de ſoye, qui en retiennent les bords rapprochés, & dont elle tapiſſe la cavité intérieure d'une couche de ſoye, y laiſſant à l'un de ſes bords une ouverture, & s'il arrive qu'une Mouche paſſe près de cette ouverture, l'Araignée en ſort promptement, ſe ſaiſit de la Mouche, l'envelope d'un peu de ſoye & ſe met à la ſucer.

Le nid d'oeufs qu'on trouve auprès d'elle, eſt en forme de coque ronde *, faite de ſoye bleuâtre. Elle a tant d'affection pour cette coque & les oeufs qu'elle renfer-

* Fig. 4. *c.*

me, qu'elle ne les abandonne jamais, aimant mieux de se faire tuer sur la place que de quitter la coque, en sorte que quand on se saisit de son nid d'oeufs, elle se laisse entrainer avec lui, & quand on la chasse hors de la feuille, elle se saisit du sac à oeufs avec ses tenailles & s'enfuit avec lui, tant elle paroît avoir de l'attachement pour sa progéniture. Elle sait par instinct, que les petits qui nâitront de ces oeufs, auront besoin de son ministere pour pouvoir sortir du nid, ce qu'ils ne peuvent faire sans l'aide de la mere, qui doit faire une ouverture à la coque, en écartant & brisant les fils de soye dont elle est composée, pour donner sortie aux jeunes Araignées, à quoi elle ne manque jamais, quand les oeufs commencent à éclore. Il est aisé de se convaincre, que les petits sont incapables de percer la coque de soye, en la gardant séparement & éloignée de la mere, puisqu'alors ils n'en sortent jamais, mais y périssent tous.

*Pl. 14. Fig. 10. *Fig. 11. *Fig. 12.

Les oeufs sont très-petits *, d'un jaune pâle & de figure sphérique *; j'en ai compté cent-huit dans un seul nid, en sorte que cette Araignée est très-féconde, & c'est vers la fin d'Août qu'ils commencent à éclore, prenant alors une figure allongée, & les petites Araignées commençant en même-tems à paroître au travers de leurs coques ou de leurs pellicules minces. Nouvellement nées *, elles sont d'un jaune pâle, qui ensuite devient noirâtre, & toutes leurs parties sont très-velues, mais enflées & comme engourdies, & leurs pattes, proportion gardée, sont considérablement plus courtes que celles de la mere; mais tout cela change après la premiere mue, comme nous l'avons dit en parlant des Araignées en général.

Araignée renversée sauvage.

12. *ARAIGNEE filandiere à ventre ovale avec des taches & des bandes découpées brunes & blanches, à pattes sans taches.*

Aranea (resupina sylvestris) textoria, abdomine ovato: maculis fasciisque angulatis fuscis albisque, pedibus immaculatis.
Clerck. Aran. Suec. p. 71. Pl. 3. Tab. 2. Araneus triangularis.

On trouve les Araignées de cette espece* en quantité pendant tout l'été, mais particulierement au mois de Septembre, sur les buissons, & sur-tout sur le Pin, le Sapin & le Genevrier, où elles filent des toiles horizontales, pendues entre les branches & soutenues par un grand nombre de fils verticaux & obliques, arrangés confusément & sans ordre. Elle ne sont pas fort grandes, leur ventre n'ayant qu'environ la grosseur d'un petit pois. *Pl. 14. Fig. 13.

Le corcelet est d'un brun clair un peu roussâtre, avec une ligne longitudinale noire au milieu du dos, qui est fourchue en devant, ou divisée en deux branches; de chaque côté il y a une ligne également noire, & les yeux sont placés sur des taches noires*. Les pattes & les bras sont d'une couleur grise un peu verdâtre & sans taches, mais ces parties ont plusieurs poils roides noirs. Le ventre, qui est gros & très-élevé en forme de boule un peu ovale, est orné de taches & de bandes découpées brunes & blanches, mais en dessous il est tout brun ou presque noir; tout le long du dessus* il y a une large bande brune découpée comme de certaines feuilles*, avec un grand nombre de petites taches blanches au milieu, & cette bande est plus ou moins large dans les différens individus. Chaque côté du ventre est blanc & marqué de grandes taches irrégulieres brunes*. Quelques unes de ces Araignées femelles n'ont que très-peu de blanc aux côtés du ventre, en sorte qu'il est presque tout brun.

* Fig. 14.
* Fig. 15.
* *a b.*
* Fig. 16. *t, t.*

*Pl. 14. Fig. 14.

Les yeux * ſont placés de façon, qu'il y en a quatre au milieu en quarré & deux de chaque côté; les deux yeux poſtérieurs du quarré, qui ſont plus grands que tous les autres, ſont placés chacun ſur une tache noire, mais les deux antérieurs, plus petits que les précédens, ſont plus rapprochés l'un de l'autre & ſitués enſemble ſur une ſeule tache; enfin ceux des côtés, qui ſe trouvent auſſi, c'eſt-à-dire chaque paire, ſur une tache noire unique, ſont poſés très-proche l'un de l'autre, & de façon qu'ils ſe touchent. Les huit yeux ſont donc arrangés ſur cinq taches noires diſtinctes.

Les deux pattes antérieures ſont les plus longues de toutes, & celles de la ſeconde paire les égalent preſque en longueur, mais celles de la troiſieme & quatrieme paire ſont beaucoup plus courtes.

J'ai dit que cette Araignée file entre les branches des arbres & des buiſſons une toile horizontale fort mince & peu ſerrée. Elle donne à cette toile une aſſez grande étendue, ſelon que les branches de l'endroit qu'elle choiſit pour y établir ſa demeure, ſe trouvent plus ou moins diſtantes les unes des autres. Elle ne ſe contente pas néanmoins de cette toile ſeulement, mais elle y ajoute en deſſus & de tous les côtés un grand nombre de fils perpendiculaires & obliques, qu'elle attache aux branches des environs & qui ſoutiennent la toile horizontale dans une poſition convenable. Ces fils ſe trouvent ſouvent ſi tendus, que le deſſus de la toile en devient convexe, au lieu que ſans tous ces fils perpendiculaires & obliques ſon plan ſupérieur ſeroit néceſſairement concave, comme l'eſt la toile horizontale que l'Araignée *domeſtique* file dans les coins des chambres. Elle

file donc un assemblage très-irrégulier de fils, qui s'étendent & se croisent de tous les côtés, & au milieu desquels se trouve suspendue la toile horizontale. C'est sur la face inférieure ou le dessous de cette toile que l'Araignée se tient suspendue, portant le ventre en-haut, ou se trouvant placée dans une position renversée; elle y sait courir avec beaucoup de vitesse dans une telle attitude, mais quand elle y est à l'affut de sa proye, elle en occupe ordinairement le centre, pour être plus à portée d'accourir à l'endroit de la toile où la proye vient de s'accrocher.

Dès qu'une Mouche a le malheur de tomber dans cette toile, elle s'y trouve dabord arrêtée par la quantité de fils qui y sont attachés, & dans l'instant l'Araignée courre sus & la perce de ses tenailles au travers de la toile, qu'elle déchire ensuite dans cet endroit pour y faire passer la Mouche, après quoi elle la suce fort à son aise, restant toujours suspendue contre le dessous de la toile. La Mouche, qu'elle n'envelope point de soye, meurt au bout de quelques minutes par le seul effet de la morsure de l'Araignée. Quand on met ensemble dans un poudrier quelques Araignées de cette espece, elles s'entre-tuent sans miséricorde.

Au mois de Septembre on trouve toujours les mâles auprès de ces Araignées femelles & placés dans la même toile avec elles, quoique toujours à l'écart vers un de ses coins; cependant les femelles les y souffrent sans leur faire aucun mal. Ces mâles * ressemblent si peu à leurs femelles, qu'il est nécessaire de les voir habiter ensemble pour pouvoir les croire de la même espece. Ils ont, comme à l'ordinaire, le ventre beaucoup plus petit &

*Pl. 14. Fig. 17.

les pattes plus longues que les femelles; leurs pattes ſont même très-longues. Le corcelet eſt d'un brun rouſſâtre avec une ligne fourchue noire au milieu, & une autre ligne de la même couleur le long de chaque côté, comme dans la femelle, mais les pattes ſont plus brunes; le
*Pl. 14. Fig. 18. ventre *, qui eſt ovale & allongé, eſt presqu'entierement d'un brun obſcur, il a cependant de chaque côté une
*Fig. 19. a a. double raye découpée d'un blanc ſale; les bras * ſont ter-
* b, b. minés par un gros bouton brun *; les deux tenailles **
** t, t. ſont fort longues, & leurs crochets les égalent presque en longueur.

*Fig. 20. b. AYANT examiné au microſcope le bouton * dont les bras du mâle ſont terminés, j'y ai remarqué une eſpece
* c. de cavité *, qui renfermoit des parties difficiles à démêler. Quand on le preſſe avec quelque inſtrument, il ſemble comme s'ouvrir ou ſe ſéparer en deux eſpeces
* Fig. 21. c c. de coquilles *, d'où l'on voit ſortir pluſieurs piéces, qui m'ont paru telles, qu'elles ſont repréſentées dans la figure, mais qu'il m'a été impoſſible de bien déterminer, ou de bien connoître, à cauſe de la petiteſſe de toute cette partie; j'y ai pourtant diſtingué une petite piéce en forme de court tuyau gaudronné ou diviſé en an-
* t. neaux*, comme auſſi des pointes en forme de crochets.

UN mâle & une femelle de cette eſpece, que j'avois enfermés enſemble dans un poudrier, me firent voir leur accouplement complet. La femelle s'y étoit filée une petite toile horizontale, telle que celle qu'elle fait ſur les arbres, & s'y tenoit cramponnée en deſſous, ayant le ventre en-haut, comme à l'ordinaire. Le mâle l'approchit enſuite tout doucement par devant & ſans marquer

marquer de frayeur, en marchant également dans une position renversée sur le dessous de la toile. Il se plaçoit dabord, mais toujours renversé, sur la femelle, de façon que le dessus de son corcelet venoit s'appuier sur le dessous de celui de la femelle, qui restoit constamment dans une parfaite tranquilité, sans remuer ni bras ni jambes; ils se trouvoient alors comme réciproquement entrelacés de leurs pattes *. Ce fut alors que le mâle commençoit à travailler avec ses deux bras & les boutons qui les terminent; je vis distinctement qu'il appliquoit un de ces boutons sur la partie du sexe de sa femelle, & qu'alors le bouton s'ouvrit comme par ressort, laissant paroitre plusieurs parties très-composées, dont quelques unes étoient comme enflées, mais que leur petitesse m'empêchoit de bien démêler. Tout ce que je pus voir, & même assez distinctement, c'est qu'une de ces parties, qui me sembloit être placée tout proche de celle qui a la figure d'un court tuyau gaudronné * & dont j'ai parlé plus haut, fut introduite dans l'ouverture de la partie sexuelle de la femelle, & qu'alors le mâle se tenoit fort coi pendant une minute ou deux, ensuite de quoi il en retiroit cette même partie, & dans l'instant toures les piéces rentrerent dans le bouton; mais bien-tôt après il recommença le même jeu, tantôt avec l'un des boutons & tantôt avec l'autre, & cela à tant de reprises, qu'enfin je me lassois d'y regarder. Il est certain que dans cette action une certaine petite partie du bouton fut introduite dans l'ouverture de la femelle, car en voulant la retirer, j'observai qu'il fut obligé de faire un petit effort. La partie rentrante se trouve placée près de la base du bouton, à sa jonction avec la tige du bras: car ce fut par cet endroit que le bouton se trouvoit joint à la partie

* Pl. 14. Fig. 22.

* Fig. 21. *t.*

de la femelle, comme je l'ai vû clairement. Pendant que la jonction duroit, il donna un petit mouvement de vibration à son ventre, & à chaque fois qu'il retiroit le bouton, il ne manquoit jamais de le porter entre les griffes de ses tenailles & de les presser doucement à quelques reprises, après quoi il recommençoit encore de s'accoupler à nouveaux fraix. Il étoit surprenant de voir pendant tout ce jeu la tranquilité de la femelle, qui laissoit tout faire à son mâle sans se donner le moindre mouvement, ni sans marquer la moindre impatience, quoiqu'il la heurtoit souvent assez rudement avec ses bras; elle paroît donc bien pacifique, & quand le mâle se trouvoit las, il s'éloignoit tranquilement de sa femelle, sans que celle-ci fit le moindre mouvement pour le poursuivre, restant toujours dans un parfait repos.

Tout près de cette femelle il s'en trouva une autre dans le même poudrier, à laquelle le même mâle fit aussi visite pour s'accoupler avec elle, ce qu'il exécuta de même & à plusieurs reprises. Il passa ensuite encore à la premiere femelle & recommença à la caresser de nouveau; il se rendit ainsi de l'une à l'autre plusieurs fois de suite dans le temps de trois heures que je l'observai sans interruption; il paroît donc qu'un seul mâle est capable de féconder plus d'une femelle, & il est incroyable comme il est ardent à réiterer l'action amoureuse. Les mâles de cette espece sont bien heureux d'oser caresser leurs femelles débonnaires sans risque de perdre la vie, au lieu que ceux de plusieurs autres especes sont alors dans de continuelles allarmes d'être dévorés par leurs femelles, quoique pour lors il ne leur fassent visite que dans un dessein ttès-pacifique & très-amiable.

13. *ARAIGNEE filandiere à ventre ovale avec des mouchetures d'un blanc jaunâtre aux côtés, à pattes tachetées de noir.*

Araignée renversée domestique.

Aranea (resupina domestica) *textoria, abdomine ovato: maculis lateralibus flavo-albidis, pedibus nigro maculatis.*

Aranea (montana) *abdomine ovato albo maculis cinereis. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2007. Syst. Ed. 12. p. 1032. n°. 17.*

Clerck Aran. Suec. p. 64 Pl. 3. Fig. 1. Araneus montanus.

CETTE Araignée, quoique très-réellement d'une espece différente, ressemble néanmoins beaucoup à la précédente, mais elle est un peu plus petite; elle file pareillement une toile horizontale, suspendue & entourée par un grand nombre de fils perpendiculaires & obliques, arrangés sans ordre; mais elle choisit les coins des murailles & des fenêtres, & d'autres endroits semblables pour y tendre sa toile, sur le dessous de laquelle elle courre avec vitesse dans une position renversée ou le dos par en-bas, comme l'autre espece, & quand une Mouche vient d'y être prise, l'Araignée l'attaque toujours au travers de la toile; c'est rarement qu'on la voit marcher sur le plan supérieur de sa toile.

LE corcelet de la femelle est d'un brun obscur en dessus & noir en dessous. Le ventre, qui est brun avec une légere teinte de pourpre, est marqué en dessus d'une large bande noire un peu ondée ou découpée, & les deux côtés sont d'un blanc sale avec un grand nombre de taches ou de points bruns; mais le dessous du ventre est noir. Les pattes sont d'un brun pâle, tachetées partout d'un brun plus obscur, au lieu que dans l'autre espece les pattes n'ont point de taches. Le mâle ressem-

ble en couleurs à la femelle, mais ſon ventre eſt beaucoup plus petit & ſes pattes plus longues; je les ai vûs accouplés enſemble.

Araignée toute verte.

14. *ARAIGNEE filandiere d'un beau verd de gramen, à ventre allongé jaunâtre.*

Aranea (viridisſima) *textoria viridis, abdomine oblongo flaveſcente.*

Clerck Aran. Suec. p. 138. Pl. 6. Tab. 4. Araneus vireſcens.

*Pl. 18. Fig. 6. *Fig. 8. * *a*.

J'ai trouvé au mois de Juin de l'année 1745, cette belle Araignée * placée entre trois ou quatre feuilles de Bouleau, qu'elle avoit liées enſemble en forme de paquet * par un grand nombre de fils de ſoye, & elle demeuroit dans ce paquet * pour y garder ſon nid d'oeufs. Elle eſt de grandeur au deſſus de la médiocre, & ſon ventre eſt de figure allongée. Toutes ſes parties, excepté le ventre, ſont d'un beau verd de gramen, & les côtés du corcelet ſont bordés de jaune clair; le ventre eſt d'un jaune verdâtre, avec une raye longitudinale verte en deſſus & une grande plaque écailleuſe noire en deſſous proche de ſon origine, placée exactement ſur la partie du ſexe féminin; les yeux, qui ſont noirs & entourés de poils blancs, ſont placés ſur le devant de la tête ſur deux lignes transverſales *; ceux de la ligne poſtérieure ſont plus grands que ceux de la ligne antérieure. N'ayant pas eu occaſion de voir ſi cette Araignée file une toile, je ne ſaurai décider ſi elle appartient à la famille des *tendeuſes*, ou à celle des *filandieres;* en attendant un éclairciſſement ultérieur là-deſſus, je lui donne place parmi ces dernieres.

*Fig. 7. *a a, b b*.

Les griffes des tenailles & le bout des pieds ſont d'un brun clair. Sur la tête, le corcelet & les pattes on voit

plusieurs poils courts noirs, & le ventre est tout couvert de poils très-courts d'un brun jaunâtre; les trois ou quatre dernieres articulations des pattes sont très-hérissées de poils courts de couleur brune.

Le nid d'oeufs qui se trouvoit auprès de cette Araignée dans le paquet de feuilles & qu'elle ne quitta pas, étoit en forme d'une coque ronde *, faite de soye blanche & attachée aux feuilles par plusieurs fils de soye, mais dont les parois étoient si minces, qu'on pouvoit très-bien distinguer les oeufs qui y étoient enfermés, & qui y rouloient de côté & d'autre. Ces oeufs, grands comme des graines de rave, étoient sphériques *, d'un verd clair luisant & si lisses, que placés sur une feuille de papier, ils y rouloient comme des goutes de vif-argent.

* Pl. 18. Fig. 9.

* Fig. 10.

Les petites Araignées * sont à leur naissance d'un verd pâle & jaunâtre, à bras & à pattes blanches, mais au bout de quelques heures le corcelet, les bras & les pattes prennent une couleur bleuâtre obscure; le ventre * est de figure à peu près arrondie, ou un peu irréguliere; les bras & les pattes sont grosses enflées & comme engourdies, mais tout cela change après la premiere mue, comme nous l'avons dit de plusieurs autres Araignées.

* Fig. 15. & 16.

* Fig. 15. *u*.

15. *ARAIGNEE filandiere à ventre ovale brun avec une tache ovale noire en dessus bordée de paille.*

Araignée atroce.

Aranea (atrox) *textoria, abdomine ovato fusco: supra macula nigra oblonga flavedine cincta.*

Araneus nigricans prægrandi macula nigra in summis clunibus, cæterum iisdem ipsis oblique virgatis. List. Aran. Tit. 21. Fig. 21.

*Pl. 14. Fig. 24. CETTE Araignée *, qui demeure fréquemment dans les trous & les cavités des murailles, eſt de grandeur médiocre, & le ventre de la femelle eſt ovale, gros & aſſez élevé, ayant en deſſous, proche de ſon origine, deux grandes taches jaunâtres. Le corcelet eſt brun & le ventre d'un brun obſcur ou noirâtre, avec pluſieurs petits points jaunâtres, & des nuances d'un verd obſcur en deſſous; les pattes ſont courtes, brunes & tachetées de noir. Mais ce qui diſtingue ſur-tout cette Araignée; c'eſt une grande tache noire à peu près quarré-longue qu'elle a ſur le deſſus du ventre tout près du corcelet, & qui eſt bordée d'une nuance blancheâtre qui tire ſur la couleur de ſouffre ou de paille.

LES pattes antérieures ſont les plus longues, puis les poſtérieures, enſuite celles de la ſeconde paire, & enfin celles de la troiſieme, qui ſont les plus courtes. L'emplacement des yeux eſt tel qu'il eſt exprimé dans la figure ci-jointe *, & les deux yeux poſtérieurs, ou ceux qui ſont le plus près du corcelet, ſont un peu plus grands que les autres.

* Fig. 25.

CETTE Araignée fait ſa demeure, comme je l'ai dit, dans les trous & les cavités des vieux murs, dans les fentes du lambris des fenêtres & dans des endroits ſemblables, où elle ſe fait de ſoye une eſpece de nid cylindrique, dans lequel elle ſe tient fort tranquile. Pour attraper des Mouches, elle tapiſſe les environs de ſa gîte de tous côtés de pluſieurs fils de ſoye arrangés ſans beaucoup d'ordre; dès qu'une Mouche vient de toucher à ces fils, elle s'y trouve arrêtée, d'où l'on peut conclure que la ſoye de cette Araignée doit être très-gluante. L'Araignée accourt alors dans le moment & ſe ſaiſit de la Mou-

che, qu'elle ne lache plus qu'elle ne ſoit morte, ce qui ne tarde gueres d'arriver, après quoi elle l'entraine dans ſon trou pour la manger à ſon aiſe. J'ai vû ſouvent mourir en fort peu de tems de grandes Mouches que l'Araignée n'avoit ſaiſies que par une ſeule patte, de ſorte qu'il faut que ſa morſure ſoit bien vénimeuſe, au moins pour les Mouches; elle ne les envelope jamais de ſoye.

Le mâle ne diffère gueres en figure de la femelle, que ſeulement par les boutons qu'il porte à ſes bras, & par la longueur des pattes, qui ſurpaſſent en étendue celles de la femelle. A la fin du mois d'Août, vers le ſoir, ou dans l'obſcurité de la nuit, j'ai vû ſouvent les mâles roder autour de la demeure des femelles, mais il ne m'eſt pas arrivé de voir leur accouplement. Ayant ouvert le ventre d'une des plus grandes femelles, j'y ai trouvé un ovaire rempli de plus de cent oeufs blancs & arrondis, placés tout près du deſſus du ventre. Elle renferme les oeufs qu'elle pond & qui alors ſont d'un jaune clair, dans une coque ronde de ſoye blanche, grande comme un petit pois, autour de laquelle elle file enſuite une ſeconde envelope d'une ſoye plus lache ou moins ſerrée, qu'elle attache à quelque objet fixe.

16. *ARAIGNEE filandiere, à ventre ſphérique d'un brun noirâtre luiſant, à points concaves & bordé en devant de gris.*

Araignée à points concaves.

Aranea (punctata) *texteria nigro-fuſca nitida, abdomine globoſo: punctis excavatis anterius faſcia griſea.*

Aranea (bipunctata) *abdomine globoſo atro: punctis duobus excavatis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1997. Syſt. Ed. 12. p. 1031. n° 6.*

Blanck. Inſ. Tab. 13. A.

Araneus pullus, glaber, domeſticus. Liſt. Aran. Tit. 11. Fig. 11.

Pl. 15. Fig. 1. Les Araignées de cette eſpece, qui ſe trouvent en quantité dans les maiſons, ſont petites, mais elles ont un aſſez gros ventre qui ſeroit parfaitement ſphérique, s'il n'étoit pas un peu applati en deſſus. Leur couleur eſt d'un brun obſcur, luiſant & presque noir, mais dans quelques individus cette couleur eſt plus claire. Le ventre eſt marqué en deſſus de quatre ou de ſix points concaves, placés en deux rangs ſuivant la longueur du corps; il eſt bordé en devant d'une raye griſe pâle un peu jaunâtre, & dans quelques individus on voit une raye ſemblable autour du derriere & une ligne de la même couleur, qui s'étend du derriere jusqu'au milieu du deſſus du ventre, mais cette ligne manque dans les autres; le deſſous du ventre eſt d'un bruu obſcur comme le reſte, mais vers les côtés il eſt d'un brun clair un peu rouſſâtre.

Les deux pattes antérieures ſont les plus longues, les poſtérieures un peu plus courtes & les quatre intermédiaires encore plus courtes que ces dernieres. Les deux yeux qui ſe trouvent placés le plus en arriere, ſont clairs & brillans comme des perles ou comme le verre, mais les autres ſont noirs & opaques.

Elles ſe tiennent dans les chambres, & ordinairement dans les fentes des fenêtres qu'elles rempliſſent de leurs toiles; mais elles ne filent point de toiles régulieres, elles tendent ſimplement des fils dans les angles des fenêtres & dans les coins des murs, confuſement & ſans ordre, de maniere que les fils ſe croiſent & ne forment que des toiles laches & diffuſes. Quand quelque Inſecte vient d'être pris dans leur toile, elles ne l'attaquent pas

dabord

dabord à force ouverte, mais elles tâchent premierement de l'arrêter plus fortement, en filant de nouveaux fils autour & aux environs du captif, pour l'empêcher de se débarasser de la toile par ses mouvemens, & elles tirent ces fils de leurs mamelons avec leurs pattes postérieures; après s'en être assuré de cette maniere, elles commencent tout de bon à l'attaquer & à le tuer par des morsures réiterées, après quoi elles l'entrainent dans la fente de la fenêtre où elles font leur demeure.

17. *ARAIGNEE filandiere, à ventre sphérique brun-noirâtre, à bande découpée & huit taches blanches.* Araignée tachetée de blanc.

Aranea (albo-maculata) *textoria, nigro-fusca, abdomine globoso: fascia angulata maculisque octo albis.*

J'ai trouvé cette petite Araignée * au mois de Juin sous une pierre sur le rivage de la mer baltique, & je n'en ai encore vû qu'une seule de cette espece; elle est à peu près de la figure de la précédente, son ventre est gros & presque tout-à-fait sphérique, & elle est de la famille de celles qui filent des toiles irrégulieres. Elle est d'un brun obscur ou presque noir; les pattes ont des taches d'un brun plus clair. Le ventre * est fort joliment peint; il est orné en dessus de quatre paires de taches blanches de grandeur différente, celles de la seconde paire étant les plus grandes; les côtés sont bordés d'une bande blanche, qui a des découpures angulaires de l'un & de l'autre côté, & qui est griseâtre vers l'anus *.

*Pl. 15. Fig. 2.

*Fig. 3.

* *a.*

Dans le poudrier où je la gardai, elle pondit une vingtaine d'oeufs parfaitement sphériques d'une couleur de chair jaunâtre, qu'elle enferma dans une coque ronde

*Pl. 15. Fig. 4. de ſoye très-blanche & très-ſerrée *, au travers de laquelle on pouvoit cependant voir les oeufs ; elle fila autour de cette coque une ſeconde envelope, compoſée de ſoye plus lache, ou moins ſerrée.

Araignée à ſix yeux.

18. *ARAIGNEE filandiere, à ventre oblong gris avec une bande longitudinale découpée brune, & à corcelet brun.*

Aranea (ſenoculata) *textoria, abdomine ovato-oblongo griſeo: faſcia longitudinali lacinioſa fuſca, thorace fuſco.*

Aranea (ſenoculata) *oculis tantum ſenis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2016. Syſt. Ed. 12. p. 1034. n° 30.*

Araneus ſubflavus, alvo quaſi cylindracea maculis quadratis inſignita; item cui ad alvi latera ſingulæ obliquæ virgulæ flaveſcentes. Liſt. Aran. Tit. 24. Fig. 24. Raj. Inſ. p. 32.

La déſcription que M. Liſter a donnée de cette Araignée remarquable eſt parfaite, & je n'ai eu aucune peine à reconnoître l'eſpece dont il y eſt queſtion; la ſeule différence que j'ai trouvée ſur celle que j'ai obſervée, c'eſt qu'elle n'avoit rien de jaune ni de jaunâtre ſur ſon corps.

*Pl. 15. Fig. 5. Elle eſt de grandeur médiocre *; les pattes ſont peu longues, & les deux antérieures ſont plus groſſes & plus longues que les autres; le corcelet eſt allongé; le ventre eſt de figure oblongue & comme cylindrique, mais un peu renflée au milieu. Quand elle ſe tient en repos, elle porte en avant les pattes des trois premieres paires, de maniere qu'elles ſe trouvent alors dans une ſituation paralléle les unes à côté des autres, & élevées ſur le corcelet & la tête qu'elles cachent entierement; mais les deux pattes poſtérieures ſont pour lors dirigées en arriere & placées tout le long des côtés du ventre. Je parlerai dabord de la femelle *.

*Fig. 5.

Le corcelet, la tête & les deux tenailles sont d'un brun très-obscur presque noir & luisant; le ventre est gris, avec un grand nombre de points bruns noirâtres; tout le long du dessus du ventre on voit une large bande découpée brune ou presque noire *, composée comme de taches presque quarrées ou en lozanges qui se touchent. Les pattes sont brunes à taches noirâtres; tout le corps est velu, ou garni d'une quantité de poils courts; les pattes, sur-tout les antérieures, sont encore plus velues & leurs poils sont plus longs que ceux du corps; les deux bras sont de la même couleur que les pattes & très-velus à leur extrémité.

*Pl. 15. Fig. 6. o p.

La plus grande singularité que nous offre cette Araignée, c'est qu'elle a seulement six yeux, tandis que toutes les autres especes connues en ont constamment huit. M. Lister a cru ne lui voir que six yeux, mais en observateur habile & circonspect il a douté s'il a bien vû, ou si la loupe, dont il s'est servi, lui a trompé, tant il a trouvé cette circonstance singuliere. Voici comme il s'exprime sur ce sujet: *Ce qui est le plus singulier, pourvu que la chose soit vraye, c'est qu'il n'a eté donné à cette Araignée que six yeux; mais peut-être que ma loupe ou mon verre m'a trompé.* Il décrit ensuite très-exactement la situation de ces six yeux, & ajoute: *mais ceci mérite d'être plus exactement examiné.* Le doute de Lister lui fait bien plus d'honneur, que si sur les premieres apparences il eut affirmé une chose si particuliere. Cependant cet auteur célebre a très-bien vû, l'Araignée n'ayant réellement que six yeux, & selon le rapport de M. Ray, Willugby a encore affirmé la même chose.

Je n'ai pas manqué d'examiner la tête de cette Araignée avec toute l'exactitude possible & à l'aide d'une forte

loupe, mais je n'y ai jamais pu découvrir plus que ſix yeux *; ils ſont de figure ordinaire, en boules hémiſphériques & tous à peu près de grandeur égale; ils ſont très-luiſans, quoique d'une couleur obſcure, & leur arrangement ſur la tête eſt tel que M. Liſter l'a décrit; il y en a deux au milieu du front, placés tout près à côté l'un de l'autre, & de chaque côté il y en a deux autres l'un devant l'autre, placés ſi proche enſemble qu'ils ſe touchent presque, en ſorte que les yeux latéraux font comme un angle droit avec ceux du milieu.

*Pl. 15. Fig 7. c c.

Voila donc très-réellement une Araignée à ſix yeux, & qui fait une exception à la régle générale qui demande que toute Araignée doit avoir huit yeux. Celle que M. Homberg * a nommée Araignée des caves & des vieux murs, paroît ſans doute avoir été de la même eſpece: car il dit, qu'elle ne lui a paru avoir que ſix yeux, & dans la figure qu'il donne de ces yeux, leur ſituation ſur la tête eſt entierement conforme à celle des ſix yeux de nôtre Araignée. Voilà donc trois auteurs, qui atteſtent que ces Araignées n'ont pas plus de ſix yeux, ce qui paroît ſuffiſant pour rendre la choſe inconteſtable.

**Mém. de l'Acad. de Paris. 1707.*

Les tenailles * de cette Araignée, qu'elle tient très-étendues en devant de la tête, ſont extrêmement groſſes, longues & maſſives, à proportion de la grandeur du corps; munie d'inſtrumens ſi forts & ſi redoutables, il n'eſt pas étonnant qu'elle aye le courage d'attaquer les plus groſſes Mouches, même les Guêpes, comme M. Homberg l'a obſervé, ajoutant que quand on la prend, elle ſe défend & mord l'inſtrument qui la tient. Elle eſt vive & très-méchante, dès qu'elle s'eſt ſaiſie d'une Mouche ou autre Inſecte, elle ne lache jamais priſe; je

*Pl. 15. Fig. 7. t t.

lui ai même vû attaquer d'autres Araignées avec fureur & les tuer. Elle n'eſt point peureuſe; l'ayant enfermée dans un petit couvercle de boite, ſur lequel j'avois placé un morceau de verre pour pouvoir l'obſerver à mon aiſe au travers du verre, je lachois auprès d'elle une Mouche, qu'elle attaqua dans l'inſtant & la ſuça ſans s'embaraſſer de la gêne où elle ſe trouvoit dans le couvercle. M. Homberg a encore obſervé, que cette Araignée réſiſte plus longtems à la mort que celles des autres eſpeces; qu'ayant été percée par le ventre, elle continue de vivre quelquefois plus de deux fois vingt quatre heures, au lieu que toutes les autres Araignées, dit-il, meurent promptement quand on leur a percé le ventre.

Cette Araignée fait ſa demeure dans les cavités des vieux murs & dans les fentes qui ſe trouvent ſouvent dans le lambris des fenêtres. Une Araignée que j'obſervai au mois d'Avril, ayant choiſi une telle demeure, elle y avoit filé un long tuyau de ſoye blanche à peu près cylindrique*, ouvert par les deux bouts, mais dont l'ouverture antérieure* étoit ſur-tout fort grande; aux environs & tout près de cette ouverture elle avoit tendu des fils de ſoye ſur la fenêtre & ſur le lambris, mais ſans y mettre de régularité, pour que les Inſectes qui s'approcheroient de ſon nid, s'y attachaſſent. J'ai vû une groſſe Mouche bleue être priſe dans ces fils, & que dans l'inſtant l'Araignée ſortit avec beaucoup de viteſſe de la grande ouverture* de ſon nid & ſe ſaiſit de la Mouche. C'eſt apparemment de ce tuyau de ſoye dont Liſter a voulu parler quand il dit, qu'en hiver ces Araignées ſe tiennent cachées dans des toiles blanches. Nôtre Araignée fait donc tapiſſer les environs de ſa demeure de plu-

*Pl. 15. Fig. 8. *rst.*
* *o.*
* *o.*

ſieurs fils de ſoye, comme M. Homberg l'a auſſi remarqué; elle attaque les Inſectes qui ont le malheur de s'y attacher, mais elle ne les envelope point de ſoye, elle les mord ſeulement & les retient fortement de ſes tenailles, ce qui les fait bien-tôt mourir.

* Pl. 15. Fig. 9. Le mâle * de cette eſpece d'Araignée a la ventre plus petit & les pattes beaucoup plus longues que la femelle; d'ailleurs il eſt coloré comme elle, la bande découpée, ou compoſée de taches en lozanges ne lui manque point ſur le dos, mais elle eſt moins large à proportion de la grandeur du ventre. Il n'a auſſi que ſix yeux de grandeur égale & arrangés comme dans la femelle. Les pattes des deux premieres paires ſont beaucoup plus longues que les autres, & elles ſurpaſſent tout le corps en longueur; celles de la premiere paire ſont les plus longues de toutes, puis celles de la ſeconde, enſuite les deux poſtérieures, & enfin celles de la troiſieme paire qui ſont un peu plus courtes que les dernieres. Le ventre n'eſt pas plus long que le corcelet.

* Fig. 10. Les deux bras * du mâle ſont remarquables. Chaque bras eſt diviſé en cinq parties inégales; la premiere * (* *a.*), qui tient immédiatement au corcelet, eſt courte; la ſeconde * (* *b.*) eſt cylindrique & la plus longue de toutes; la troiſieme * (* *c.*) eſt courte & plus groſſe au bout qu'à ſon origine; la quatrieme * (* *d.*), qui eſt un peu plus longue que la précédente, eſt comme enflée; enfin la cinquieme & derniere partie * (* *e f.*) eſt allongée, groſſe à ſon origine & cylindrique un peu courbée dans le reſte de ſon étendue, ſe terminant en pointe mouſſe * (* *f.*). Tout près de l'origine de cette cinquieme partie, en deſſous ou au côté intérieur, eſt attaché un corps fort ſingulier * (* *g g h.*), placé per-

pendiculairement au bras & dirigé vers la tête quand l'Araignée tient le bras à-demi courbé, comme il eſt repréſenté dans la figure. C'eſt un corps renflé de figure en ſphéroïde *, mais qui ſe prolonge en une eſpece de queue déliée *, dont le bout eſt courbé tout ſimplement, ou bien en forme de *S*; il ne reſſemble pas mal à une petite bouteille à col long & délié; il eſt écailleux & dur au toucher, la peau en eſt très-liſſe & luiſante ſans aucun poil, au lieu que les autres parties du bras ſont très-velues; ſa couleur eſt rouſſe, & il égale lui ſeul la longueur des trois dernieres parties du bras, qu'il ſurpaſſe auſſi en groſſeur; il pend à un col délié, ſur lequel il eſt mobile, mais qui ne paroît à la vûe que quand on tache de l'éloigner du bras. C'eſt dans ce corps remarquable que ſont contenues les parties propres au ſexe du mâle, mais qui ne ſe manifeſtent que dans l'accouplement même.

*Pl. 15. Fig. 10. b b.
* b.

3. *Des Araignées de la troiſieme famille, ou des tapisſieres, qui filent des toiles horizontales régulieres.* (*Aranea veſtiaria*).

Les Araignées de cette famille ſavent filer des toiles horizontales régulieres & très-ſerrées, qu'elles tendent dans les coins ou les angles des murs & des fenêtres, comme j'ai déjà dit ailleurs. Leurs yeux ſont arrangés ſur la tête de la même maniere que dans celles des deux familles précédentes, il y en a quatre au milieu, placés en quarré, & deux de chaque côté, qui ſont ſéparés l'un de l'autre; mais elles ont les deux pattes poſtérieures plus longues que les autres, & on leur voit encore un caractere, c'eſt que deux de leurs mamelons du derriere ſont plus grands & plus longs que les autres.

Je les nomme *tapisſieres*, parce que leurs toiles ſont ſerrées, en forme de petits tapis pendus dans les coins des chambres, & compoſées de fils qui ſe croiſent de toutes les manieres. M. Liſter leur a donné le nom de *Aranei lintearii*.

Araignée domeſtique.

19. *ARAIGNEE tapisſiere d'un brun griſeâtre, à ventre ovale velu moucheté de noir.*

Aranea (domeſtica) *veſtiaria griſeo-fuſca, abdomine ovato tomentoſo: maculis nigris marmorato.*

Aranea (domeſtica) *abdomine ovato fuſco: maculis nigris quinque ſubcontiguis: anterioribus majoribus. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2000. Syſt. Ed. 12. p. 1031. n° 9.*

Araneus ſubflavus, hirſutus, prælongis pedibus, domeſticus. Liſt. Aran. p. 59. Tit. 17. Fig. 17.

Clerck Aran. Suec p. 76. Pl. 2. Tab. 9. Araneus domeſticus.

*Pl. 15. Fig. 11.

Les Araignées *domeſtiques** ſont aſſez connues par les toiles horizontales qu'elles filent dans les coins des chambres. Celles que j'ai obſervées avoient le corps de grandeur médiocre & des pattes aſſez longues, dont les deux poſtérieures paroiſſoient un peu plus longues que les antérieures, celles de la ſeconde paire plus courtes & celles de la troiſieme les plus petites de toutes. La couleur de tout le corps & des pattes eſt d'un brun un peu griſeâtre; le corcelet eſt marqué en deſſus de deux bandes longitudinales plus obſcures, & le ventre eſt moucheté & comme marbré de pluſieurs petites taches irrégulieres noirâtres; il eſt très-velu, de même que les pattes, ſur leſquelles on voit encore pluſieurs piquants noirs. Ces Araignées ont donc un air triſte & ſombre, mais elles ſavent courir d'une viteſſe ſurprenante.

Le ventre eſt de figure ovale & très-convexe ou élevé par deſſus; le corcelet eſt un peu rouſſâtre, bordé de

de noir; les hanches ou les articles qui attachent les cuisses au corcelet, sont de la même couleur rousse, & les tenailles, qui sont grandes, sont d'un brun roussâtre; les pattes ont quelques taches obscures; la peau qui couvre le ventre, est extrêmement mince & délicate, de sorte qu'au moindre attouchement un peu rude elle se brise. Deux des mamelons du derriere sont plus grands que les autres & forment au bout du corps comme une petite éminence fourchue. Les yeux *, qui sont d'un noir luisant, sont placés de maniere qu'il y en a quatre au milieu en quarré, & deux de chaque côté bien séparés l'un de l'autre, ou qui ne se touchent point; tous ces huit yeux sont à peu près de grandeur égale.

*Pl. 15. Fig. 12.

C'EST dans les coins des chambres, des étables & des greniers que ces Araignées filent des toiles horizontales, qui occupent exactement l'angle du coin, ayant par conséquent une forme triangulaire; la surface supérieure de la toile est un peu concave, & cette concavité est produite par son propre poids. La toile est en forme d'une oûate, composée de fils très-serrés, placés par couches & qui se croisent; une viscosité naturelle qu'ont ces fils, les attache fortement ensemble, & ils forment comme une espece d'étoffe très-mince, mais qui a toute la force nécessaire pour retenir les Mouches & autres petits Insectes qui viennent s'y prendre & qui servent de nourriture à l'Araignée. Sur la surface supérieure de la toile elle file encore plusieurs fils laches & comme flotans, un peu distants de cette même surface, & c'est dans ces fils que les Mouches, qui s'en approchent par hazard ou qui y tombent en volant, s'entrelacent & sont prises. A l'un des coins de la toile, immédiatement dans l'angle du

mur, l'Araignée pratique & file une eſpece de cylindre qui a une ouverture en devant & une autre en deſſous, & dans cette eſpece de loge elle ſe tient conſtamment à l'affût, la tête tournée en devant; dès que quelque Mouche ſe trouve arrêtée dans la toile, l'Araignée ſort avec viteſſe de ſa loge, ſe ſaiſit de la Mouche & l'y entraine dans l'inſtant, pour la ſucer à ſon aiſe; mais quand un plus grand Inſecte vient fondre dans la toile, ou que l'Araignée ſe trouve effrayée par quelqu'autre accident, elle ſe ſauve bien vite par l'ouverture inférieure de la loge cylindrique, comme par une porte de derriere, & s'enfuit à toutes jambes.

M. HOMBERG * a décrit la façon dont on peut s'imaginer que cette Araignée parvient à tendre ſa toile dans le coin d'une chambre; mais il ne dit pas s'il l'a vûe dans le travail même, ou s'il l'a obſervée dans le temps qu'elle étoit occupée à ſe faire une toile; pour moi je n'ai jamais eu l'occcaſion de la voir travailler; mais la forme & la poſition de la toile fait aſſez connoître la façon dont elle a dû être fabriquée. Au reſte je renvoye à la déſcription que M. Homberg en a donnée.

**Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris. 1707. p. 343, 344.*

Araignée ſatinée.

20. *ARAIGNEE tapisſiere d'un gris de ſouris, à ventre velu ovale & allongé avec deux taches jaunâtres en deſſous à ſa baſe.*

Aranea (holoſericea) *griſeo-murina, abdomine ovato-oblongo villoſo: baſi ſubtus maculis binis flaveſcentibus.*

Aranea (holoſericea) *abdomine ovato-oblongo holoſericeo: baſi ſubtus punctis duobus flavis. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2015. Syſt. Ed. 12. p. 1034. n° 28.*

Araneus plerumque lividus, non raro tamen ſubflavus, ſine ulla pictura. Liſt. Aran. p. 71. Tit. 23. Fig. 23.

Clerck Aran. Suec. p. 81. Pl. 2. Fig. 7. Araneus pallidus.

Cette Araignée * est entierement d'un gris de souris, & toutes les parties du corps, de même que les pattes, sont couvertes de poils courts & serrés, qui leur donnent un air satiné & luisant comme de la soye. Le dessous du corcelet, les tenailles & les yeux sont les seules parties qui sont d'un brun obscur presque noir. En dessous du ventre, à son origine ou tout près du corcelet, on voit deux taches jaunâtres *, entre lesquelles il y a une petite raye & plus loin une ligne transversale du même jaune, mais qui sont moins marquées que les deux taches. * Pl. 15. Fig. 13. * Fig. 15. *t. t.*

Le ventre * est ovale & allongé, ayant à son extrémité des mamelons assez grands & saillans, qui forment au derriere comme un tubercule allongé *. Les huit yeux, qui sont tous de grandeur égale, sont placés de la façon qu'ils sont représentés dans la figure ci-jointe *, savoir quatre en quarré inégal, & deux de chaque côté en ligne un peu oblique & bien séparés l'un de l'autre. Les tenailles sont grandes & grosses, & les bras du mâle sont terminés par un gros bouton ; les pattes ne sont pas des plus longues, les deux postérieures le sont un peu plus que les autres & celles de la troisieme paire sont les plus courtes. Ce que M. Lister a remarqué, que la patte droite de la premiere paire étoit plus déliée & plus courte que la gauche, n'a été qu'accidentel, comme il le soupçonne lui-même; car j'ai très-bien vû, que dans les Araignées de cette espece que j'ai observées, ces deux pattes étoient très-égales. * Fig. 15. * *f.* * Fig. 14.

On trouve ces Araignées dans les chambres peu fréquentées, où elles filent dans l'angle des murailles une

toile blanche affez épaiffe, mais au travers de laquelle on peut cependant voir l'Araignée, & c'eft fous cette toile qu'elle demeure. Pour faire la toile, elle n'a qu'à tendre des fils d'une muraille à l'autre dans l'angle qu'elles forment enfemble, & elle y laiffe une ouverture à chaque bout. On les rencontre également fous l'écorce à-demi détaché du tronc des vieux arbres, où elles demeurent dans une toile blanche ferrée, pareille à celle qu'elles font dans les coins des murs, & c'eft auffi dans une telle toile en forme de coque qu'elles paffent l'hiver.

La femelle eft un peu plus grande que le mâle & fes pattes font auffi plus longues, mais pour le refte elle lui reffemble en figure & en couleurs.

Quand le temps de la ponte approche, la femelle choifit une feuille d'arbre, n'importe de quelle efpece, qu'elle plie en deux au moyen de plufieurs fils de foye qui en retiennent les bords rapprochés enfemble; dans la cavité formée par la feuille pliée, elle file une toile ou une coque plate blanche, groffe & denfe ou ferrée, en forte qu'elle cache l'Araignée à la vûe. Quelquefois, felon l'occafion, elle file la toile* entre deux feuilles appliquées l'une fur l'autre, laiffant toujours une ouverture* à l'un de fes côtés, pour fe donner une fortie libre; elle en fort ordinairement quand on touche la feuille un peu rudement, & c'eft la peur qui la chaffe alors de fon nid.

*Pl. 15. Fig. 16. a b c.
* b.

C'est dans ce nid de foye qu'elle pond fes oeufs. Ayant ouvert une telle toile le 25 Juillet, j'y trouvai les petites Araignées écloſes & la mere placée auprès d'elles, qui n'eut plus peur comme auparavant, mais qui s'obfti-

na à rester auprès de ses petits, en sorte que pour la chasser & l'arracher du nid il fallut couper en piéces son ouvrage entier. Les petites Araignées, dont le nombre me paroissoit être environ de cinquante, ou soixante, étoient d'un verd céladon pâle à ventre jaunâtre.

4. *Des Araignées de la quatrieme famille ou des Araignées-loups.* (*Aranea lupus.*)

Les Araignées de cette famille ne filent point de toiles pour y attraper des Mouches & d'autres Insectes, mais elles les poursuivent à la course & s'en rendent maîtres pour ainsi dire à force ouverte. Leurs yeux sont placés de maniere, qu'il y en a quatre au derriere de la tête, situés en quarré & plus grands que les autres, & quatre plus petits en devant, placés sur une ligne transversale; leurs pattes postérieures sont les plus longues, & les femelles portent ordinairement leurs oeufs dans un petit sac au dessous de leur corps.

21. *ARAIGNEE-LOUP à ventre allongé d'un brun griseâtre avec une bande longitudinale ondée rousse & des pattes très-longues.* Araignée à bande rousse.

Aranea-lupus (rufo-fasciata) *abdomine elongato griseo-fusco: fascia longitudinali undata rufa, pedibus longissimis.*

Schæff. Icon. Inf. Tab. 172. Fig. 6.

Au milieu du mois de Juin de l'année 1745, j'ai trouvé dans un bois une Araignée femelle assez grande *, *Pl. 16. Fig. 1. qui avoit un ventre allongé & des pattes très-longues, & qui couroit sur la terre chargée d'un gros sac à oeufs * *c. au dessous du corps; elle ne marchoit pas bien vite, à

cauſe du fardeau qu'elle avoit à porter, de ſorte qu'il me fut facile de la prendre; mais déchargée de ſon ſac, elle montra une grande vivacité.

* Pl. 16. Fig. 2. *t t.* La tête * de cette Araignée, qui eſt un peu plus élevée que le corcelet, dont elle n'eſt ſéparée que par une légere inciſion, eſt preſque de figure triangulaire *, ayant en deſſous deux grandes tenailles brunes. Les yeux, qui ſont noirs & luiſans, ſont placés ſur la tête de façon, qu'il y en a quatre arrangés en quarré, mais dont les deux poſtérieurs *, qui ſont les plus grands, ſont plus éloignés l'un de l'autre que les deux antérieurs, de ſorte que le quarré qu'ils forment enſemble, eſt à côtés inégaux; les quatre autres yeux, qui ſont plus petits, ſont placés ſur une ligne transverſale au devant des précédens. Le corcelet * eſt d'un contour preſque circulaire, à l'exception de l'échancrure du devant où la tête eſt engagée; il eſt grand, d'une couleur griſe ou cendrée avec une large raye longitudinale au milieu d'un jaune fauve obſcur, bordée de noir de chaque côté. Les pattes *, qui ſont fort longues, particulierement les deux poſtérieures & les antérieures, ſont brunes & très-velues, ayant pluſieurs poils noirs en crins entre un grand nombre d'autres beaucoup plus fins. Les deux bras * ſont aſſez longs & ſemblables aux pattes en petit. Le ventre *, qui eſt très-allongé, mais peu gros, eſt terminé en cône arrondi au bout *; il eſt en deſſous & aux côtés d'une couleur griſeâtre comme le corcelet, mêlée de petits traits noirs, mais en deſſus il a dans toute ſa longueur une tache ou bande allongée & ondée d'un jaune fauve obſcur, bordée de chaque côté d'une raye obſcure brune. Toutes les parties de cette Araignée ſont velues & garnies de

* Fig. 3. *t l l.*

* *a a.*

* Fig. 2. *c b.*

* Fig. 1. *d d.*

* Fig. 4. *b b.*

* Fig. 2. *b u.*

* *u.*

deux ſortes de poils, dont les uns, qui les couvrent partout, ſont courts, griſeâtres & blancs, & les autres, en moindre quantité, ſont en forme de crins noirs & roides; presque toutes les eſpeces d'Araignées ont de ces deux ſortes de poils.

Le ſac ou le nid d'oeufs * qu'elle porte au deſſous du corps & qu'elle n'abandonne jamais, eſt de la grandeur d'une groſſe groſeille & parfaitement rond, ou en forme d'une boule, fait d'une ſoye blanche un peu jaunâtre; l'Araignée le tient ſerré contre le deſſous du corcelet & d'une partie du ventre avec ſes deux bras * dont elle l'embraſſe, & avec les deux tenailles de la tête, qu'elle accroche dans la ſoye du nid; elle ne le quitte pas avant que les petits ſoient nés & ſortis des oeufs qu'il renferme, ſe laiſſant plûtôt tuer que de l'abandonner. J'ai fait la même remarque ſur d'autres eſpeces d'Araignées-loups, chargées de leur nid à oeufs; les ayant forcées de quitter leur cher dépot, elles ſont dabord devenues inquietes, marchant de tous côtés pour chercher le nid que je leur avois ôté, & dès qu'elles l'eurent retrouvé, elles s'en ſaiſirent promptement & s'enfuirent; je leur ai ſouvent arraché des pattes ſans qu'elles ont voulu lacher priſe, & ayant tiré le nid avec de petites pincettes, elles ſe ſont laiſſées enlever avec lui; dans tout autre temps au contraire ces Araignées ſont très-farouches & s'enfuient avec viteſſe dès qu'on les approche. A mon avis, cet attachement & cet amour des Araignées pour leurs oeufs & leurs petits ne ſauroient être trop admirés. Tout le temps que ma grande Araignée vécut chez moi, ce qui ne dura cependant que quelques jours, parce que je l'avois apparemment bleſſée quelque-part ſans le vouloir, elle ne mangea rien, & ayant mis auprès d'elle une

* Pl. 16. Fig. 1. 4.

* *b.*

Mouche, loin de la ſaiſir elle fuyoit à ſon approche. Cette Araignée avoit dans ſon air quelque choſe de hideux, à cauſe de la longueur de ſon corps & de ſes pattes.

DANS les premiers jours de Juillet j'obſervai un commencement d'ouverture dans deux différens endroits du nid de cette Araignée, d'où je conclus que les jeunes Araignées étoient ſorties des oeufs. Ayant ouvert le nid, je fus tout effrayé de la quantité de petites Araignées
* Pl. 16. Fig. 5. qu'il contenoit *, & qui y étoient entaſſées pêle-mêle les unes ſur les autres ſans aucun ordre, remuant bras & pattes comme pour ſe débaraſſer les unes des autres & ſe mettre plus à leur aiſe; les ayant comptées, je trouvai que leur nombre montoit à cent-ſoixante-dix, ſans compter pluſieurs oeufs qui avoient manqué & qui étoient d'une couleur d'agathe claire un peu jaunâtre. Voilà une grande fécondité, & qui dans la ſeconde génération auroit produit un nombre prodigieux d'Araignées: car ſuppoſé que de ces cent-ſoixante-dix petites Araignées la moitié eut été des femelles auſſi fécondes que leur mere, elles auroient donc produit à leur tour, ou dans la ſeconde génération, quatorze-mille-quatre-cens-cinquante petits. Si les Araignées n'étoient ſujettes à périr par bien des accidens, elles couvriroient bien-tôt tous nos champs & tous nos forêts.

* Fig. 6. PRESQUE toutes ces petites Araignées * étoient encore attachées & embaraſſées par quelque bras ou patte aux coques des oeufs, qui ne ſont que de petites pellicules minces & blanches. Elles étoient alors lourdes & comme peſantes, marchant & ſe remuant avec peine, ne

ne pouvant presque pas ſe remettre ſur pied quand je les renverſai ſur le dos. Le corcelet & le ventre, qui étoit arrondi & comme enflé *, étoient noirs ou bruns; les bras & les pattes * étoient courtes & groſſes d'une couleur blancheâtre transparente; enfin elles n'avoient encore aucune reſſemblance avec leur mere. Mais environ quinze jours après, elles changerent de peau pour la premiere fois, & furent alors toutes autres, marchant & courant avec beaucoup d'agilité. Elles avoient beaucoup changé de figure *, de ſorte qu'elles ne ſe reſſembloient plus; le corps avoit pris une forme allongée, comme celui de la mere, & une couleur toute noire; on y voyoit un grand nombre de poils gris-blancheâtres; les bras & les pattes étoient devenues très-longues, d'un brun un peu transparent & très-hériſſées d'aſſez longs poils noirs.

*Pl. 16. Fig. 6. *n*.

* *b b, i i*.

*Fig. 7.

M. Clerck a parlé d'une Araignée ſous le nom de *Mirabilis* *, qui paroît avoir beaucoup de reſſemblance avec celle que j'ai décrite ici, mais je ne décide néanmoins pas ſi elle eſt de la même eſpece, puisque l'auteur dit que la ſienne ſe fait une toile en forme de ſac ſur les branches des arbres.

* *Aran. Suec. p. 108. Pl. 5. Tab. 10.*

Au commencement d'Avril de l'année 1753, j'ai trouvé une aſſez groſſe Araignée mâle *, qui marchoit ſur l'herbe, & qui peut-être étoit de la même eſpece que la femelle dont je viens de donner ici l'hiſtoire; elle étoit très-agile, de ſorte que j'avois de la peine à l'attraper ſans la bleſſer. Le corps eſt allongé & ovale; le corcelet, qui eſt beaucoup plus grand que le ventre, eſt large & à peu près de la figure d'un coeur; les pattes, qui ſont longues & groſſes, ſont brunes mêlées de gris

*Pl. 16. Fig. 8.

& garnies de poils noirs. Le corcelet & le ventre ſont en deſſous d'un brun très-obſcur & comme noir; mais en deſſus le corcelet eſt gris-cendré, ayant de chaque côté une bande brune bordée de noir le long du côté intérieur; l'eſpace qui ſe trouve entre ces deux bandes forme tout le long du dos comme une large raye de couleur cendrée. Le ventre eſt en deſſus & vers les côtés d'un gris-brun, mais proche de ſon attache au corcelet il y a de chaque côté une tache allongée irréguliere noire, & ces taches ſont comme une continuation des bandes brunes du corcelet. Sur le deſſus du ventre on voit deux petits points noirs, placés à côté l'un de l'autre; le gros bouton qui termine les bras eſt noir, de même que les tenailles; les yeux noirs ſont placés ſur le devant de la tête comme dans la femelle, & cette tête eſt d'un brun obſcur; mais le mâle n'a point la bande longitudinale fauve qu'on voit ſur la femelle, cependant il pourroit bien être néanmoins de la même eſpece, à cauſe de la forme du corps, de la longueur des pattes, de l'arrangement des yeux, & ſur-tout des deux bandes brunes bordées de noir d'un côté, qui s'étendent ſur le corcelet & une partie du ventre.

Araignée des rivages.

22. *ARAIGNEE-LOUP à ventre ovale noir à nuances griſes, & à pattes tachetées de gris.*

Aranea-lupus (littoralis) *abdomine ovato nigro pedibusque griſeo maculatis.*

Araneus niger. Liſt. Aran. Tit. 25. Fig. 25.

Clerck. Aran. Suec. p. 94. Pl. 4. Tab. 7. Araneus paludicola.

* Pl 15. Fig. 17. & 18.

LES Araignées de cette eſpece*, qui ſont très-communes, ſe plaiſent dans les lieux humides & marécageux, & cherchent les bords des foſſés; j'en ai trouvé tous les ans un très-grand nombre aux bords d'un réſervoir

d'eau, où elles couroient d'une grande vitesse, en sorte qu'elles ne se laissoient pas prendre aisément: car dès que je les approchai, elles s'enfuirent & se cacherent dans l'herbe. Au printems, particulierement les jours qu'il fait beau & que le soleil brille, elles s'accouplent avec leurs mâles, & au mois de Juin on voit les femelles courir avec un sac à oeufs*, qu'elles tiennent suspendu & attaché au bout du ventre, sans jamais l'abandonner. *Pl. 15. Fig. 18.

Elles sont de grandeur médiocre, ou du volume des Mouches communes des appartemens, & leur ventre est de figure ovale*. Elles sont entierement noires, avec des taches & des nuances grises, & quelques petits points blancs formés par des poils sur le corcelet & le ventre; les pattes sont joliment tachetées de gris & garnies de poils, parmi lesquels il y en a de roides en forme de crins, comme à l'ordinaire; toutes les autres parties sont également velues, ou couvertes de poils très-courts. Les yeux, qui sont d'un noir luisant, sont arrangés comme dans les autres especes d'Araignées-loups, & les deux pattes postérieures sont plus longues que les autres. Sur le corcelet on voit trois rayes longitudinales formées par des poils gris, dont l'une est au milieu & les deux autres vers les côtés. Quand le ventre est rempli d'oeufs, il est enflé & de la grosseur d'une lentille*, mais après que les oeufs ont été pondus, il se trouve diminué de plus de la moitié*, de sorte qu'alors il n'est gueres plus grand que le corcelet. *Fig. 17. n. *Fig. 17. n. *Fig. 18. n.

J'ai dit qu'au mois de Juin l'Araignée femelle porte à son derriere un nid ou un sac à oeufs. Ce sac*, qu'elle ne quitte jamais, est environ de la grosseur d'un petit *Fig. 18. s.

*Pl. 15. Fig. 19. pois applati & de figure circulaire *; il eſt membraneux, ou compoſé d'une ſoye griſe très-ſerrée & un peu élaſtique, ayant un cercle ou une bande blanche tout autour de ſes bords; il eſt fortement attaché au derriere de l'Araignée, à l'endroit où ſe trouvent les filieres en mamelons, par un lien de ſoye blanche, qui tient à la ſurface du ſac ſur lequel le ventre eſt appliqué par ſon bout. En détachant ce nid du corps de l'Araignée, on devide en même-tems un fil de ſoye qui ſort des filieres, mais je n'ai point vû, & je tient même pour impoſſible, que l'Araignée puſſe retirer ce même fil dans ſon corps, comme M. Liſter l'a prétendu. Il ſeroit bien curieux de ſavoir, comment l'Araignée parvient à faire ce joli petit ſac & comment elle y fait enfermer ſes oeufs; mais il eſt difficile, ſi même cela n'eſt impoſſible, de ſaiſir le moment de cette opération; au moins il ne m'eſt jamais arrivé de le voir.

C'EST un ſpectacle des plus admirables de voir ces Araignées courir avec leurs ſacs, qu'elles n'abandonnent jamais; ils leur ſont même ſi chers, que quand on les leur ôte par force, elles deviennent dabord inquietes, perdant toute leur vivacité & cherchant par-tout aux environs pour retrouver le ſac, & dès qu'elles l'ont retrouvé, elles s'en ſaiſiſſent & l'attachent de nouveau à leur corps, pour l'emporter bien vite. Je me ſuis ſouvent amuſé à contempler tout cela, & toujours avec un nouveau plaiſir.

* Fig. 20. AYANT ouvert le 1 Juillet un de ces nids *, j'y trouvai les oeufs déjà developés & à moitié changés en petites Araignées *, après avoir quitté la pellicule de l'oeuf **, qui reſtoit adhérante au derriere, de la maniere que je

* Fig. 22.
** p.

l'ai fait voir en parlant des Araignées en général. Avant ce changement les oeufs étoient à peu près ſphériques * & d'un jaune aurore, placés librement dans le ſac comme des grains de ſable, ou ſans être adhérants les uns aux autres; dans le nid dont je fis l'ouverture, je comptai ſoixante-douze petites Araignées. Les parois intérieures du ſac ſont d'un blanc un peu verdâtre, ou tirant ſur le céladon; le cercle blanc qui l'entoure, eſt fait d'une ſoye moins ſerrée que le reſte, & tout le long de cette bande il eſt facile de l'ouvrir, en écartant les deux moitiés *, qui ſont alors en forme de deux calottes; c'eſt auſſi dans le même endroit que le ſac s'ouvre naturellement pour donner paſſage aux petites Araignées, qui viennent de s'animer & qui veulent ſortir de leur priſon; mais ſelon les apparences, la mere doit leur aider d'une ou d'autre maniere dans cette opération eſſentielle, puisque jamais les petites Araignées ne ſont ſorties chez moi de leur nid, que j'avois ſéparé de leur mere & gardé à l'écart; au contraire elles y ſont toujours mortes ſans pouvoir percer les parois du nid. Sur les petites Araignées * qui venoient de ſe dégager nouvellement de la pellicule de l'oeuf, on pouvoit diſtinguer le ventre *, qui étoit jaune, & le corcelet avec les pattes *, qui étoient d'un blanc transparent.

*Pl. 15. Fig. 21.

* Fig. 20. *a*, *b*.

* Fig. 22.

* *n*.

* *c*.

Avant de ſortir du nid ou du ſac, elles changent encore une fois de peau, après quoi elles ſont en état de le quitter entierement, laiſſant leurs dépouilles dans le ſac, & c'eſt alors qu'elles nous montrent un phénomene des plus remarquables. Toutes les petites Araignées montent dabord ſur le corps de leur mere & ſe cramponnent autour de ſon ventre de façon, qu'elles

le cachent entierement & qu'elles s'y arrangent en gros
*Pl. 15. Fig. 24 p. peloton *, de ſorte qu'alors la vieille Araignée a un air difforme & hideux; elle ſe promene par-tout, chargée de tous ſes petits, qui ne l'abandonnent pas & auxquels elle procure ſans doute la nourriture, en leur faiſant part
* Fig. 23. de la proye dont elle s'eſt ſaiſie. Ces petites Araignées*, qui, chaſſées du corps de leur mere, ſont d'une grande vivacité, ſont griſes, à grands yeux noirs & luiſans, & à longues pattes d'un gris plus clair & plus transparent que celui du corps. C'eſt ordinairement vers la fin de Juin & au commencement de Juillet qu'on voit ces Araignées courir çà & là, chargées ſur le dos de leur progéniture.

Araignée des marais.

23. *ARAIGNEE-LOUP à corps allongé brun, dont le corcelet & le ventre ſont bordés d'une bande blanche, à pattes brunes.*

Aranea-lupus (paludoſa), *corpore oblongo fuſco, thorace abdomineque faſcia utrinque laterali alba, pedibus fuſcis.*

Aranea (fimbriata) *abdomine oblongo nigro: linea utrinque laterali alba, pedibus fuſcis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2012. Syſt. Ed. 12. p. 1033. n° 23.*

Clerck Aran. Suec. p. 106. Pl. 5. Tab. 9. Araneus fimbriatus.

* Pl. 16. Fig. 9. & 10. Les Araignées de cette eſpece * courent avec viteſſe ſur la ſuperficie de l'eau des marais & des étangs, mais elles ne vivent point dans l'eau; ſouvent on les rencontre auſſi ſur les plantes & les arbuſtes, de ſorte qu'on ne peut pas dire qu'elles ſoient proprement aquatiques. On en trouve de fort grandes, ſur-tout parmi les femel-
* Fig. 9. les *, & qui ont de très-longues & de très-groſſes pattes; mais leur corps n'eſt pas des plus gros.

Leur couleur eſt d'un brun plus ou moins obſcur, avec des nuances noirâtres, qui ſur les pattes forment des

rayes longitudinales. Les côtés du corcelet & du ventre dans toute leur étendue ſont bordés d'une large bande blanche, quelquefois un peu griſeâtre. Sur le deſſus du ventre, qui eſt de figure ovale allongée, on voit des points blancs, placés en deux rangs ſelon la longueur du corps, & dont il y en a cinq dans chaque rang. Les pattes, qui ſont brunes, ſont garnies de quelques poils noirs & roides. Telle eſt la femelle.

Le mâle *, plus petit dans toutes ſes dimenſions, lui reſſemble en général tant en figure qu'en couleurs, mais la couleur brune du corps & des pattes eſt cependant moins obſcure que dans la femelle; ſes pattes n'ont point de nuances noirâtres, elles ſont d'une couleur toute unie, & les points blancs manquent ſur ſon ventre, qui, comme le corcelet, eſt bordé d'une bande blanche. Au reſte le mâle ſe fait aſſez connoître par les gros boutons dont ſes deux bras * ſont terminés.

*Pl. 16. Fig. 10.

* *b*.

Le corcelet & le ventre de ces Araignées ſont tout couverts de poils courts & fins, couchés à plat ſur la peau qu'ils rendent comme veloutée; les poils de la bordure blanche ſont d'un blanc éclatant. Leurs pattes ſont à peu près de longueur égale, celles des deux paires intermédiaires paroiſſent cependant un peu plus courtes que les antérieures & poſtérieures. Les huit yeux ſont arrangés de la façon qu'ils ſont repréſentés ici *; les quatre poſtérieurs * forment enſemble à peu près un quarré à côtés inégaux, parce que deux de ces quatre yeux ſont plus éloignés l'un de l'autre que les deux autres; les quatre yeux antérieurs *, plus petits de la moitié que les précédens, ſont placés au devant de ceux-là ſur une ligne transverſale un peu courbe, dont la convexité eſt en devant.

*Fig. 11.

** *a b*.

* *c d*.

*Pl. 16 Fig. 10. *b.* & Fig. 12. L E S bras du mâle * ſont composés de cinq parties articulées enſemble, dont la ſeconde *, en comptant du corps, eſt plus longue que les deux ſuivantes; les quatre premieres parties * ſont cylindriques & à peu près de groſſeur égale, mais la cinquieme, qui forme le bouton * & qui termine le bras, eſt fort groſſe, conique au bout & un peu courbée, & c'eſt elle qui renferme les parties du ſexe, qui cependant ne paroiſſent à la vûe que dans l'accouplement même: car la presſion que j'ai fait à ce bouton n'en a fait rien ſortir. Ces bras ſont très-garnis de poils courts & bruns, & de quelques poils noirs très-longs & roides.

* *a.*

* *o a b c.*

* *d.*

C E S Araignées courent avec une viteſſe étonnante ſur la ſurface de l'eau, qui cependant ne leur mouille ni le corps, ni les pattes, pas même quand elles entrent un peu dans l'eau en deſcendant ſur les plantes aquatiques, ce qu'elles ne font cependant jamais que quand elles veulent ſe dérober à celui qui les pourſuit pour les prendre: l'eau eſt toujours repouſſée & n'a point de priſe ſur leur corps, apparemment par les poils dont toutes leurs parties ſont couvertes. Quand elles ſe tiennent en repos ſur l'eau, leurs pattes ſont toujours étendues à la ronde & de tous les côtés en ligne droite, comme les rayons d'un cercle ou d'une roue *, appliquées tout de leur long ſur la ſuperficie de l'eau. Elles ſe ſaiſiſſent de leur proye à force ouverture & ne tendent point de filets pour y prendre des Mouches; dès qu'elles apperçoivent quelque Inſecte ſur l'eau, ou bien ſur les plantes quand elles s'y promenent, elles courent deſſus & s'en rendent les maîtres; ayant jetté des Mouches auprès de celles que j'avois enfermées dans un poudrier, elles ſe jetterent deſſus dans l'inſtant

* Fig. 10.

l'inſtant & s'en ſaiſirent avec leurs tenailles, après quoi elles les mangerent: car elles ſont très-voraces.

Quand la femelle doit pondre, elle ſe rend ſur quelque plante ou arbuſte qui ſe trouve près de l'eau, & là elle file une groſſe toile irréguliere, dont les fils s'étendent ſur pluſieurs tiges ou branches à la ronde. Au milieu de cette toile elle pond ſes oeufs dans un tas, ou les uns auprès des autres, autour desquels elle file enſuite une coque ovale de ſoye & ne quitte jamais ce nid d'oeufs, ſe tenant toujours placée auprès & comme en ſentinelle, jusqu'à-ce que les petites Araignées ſoient écloſes. Dans tout autre temps elle eſt extrêmement farouche, fuiant au moindre bruit qu'elle entend ou dont elle s'apperçoit; mais occupée à la garde de ſes oeufs, elle n'a peur de rien & ne ſe laiſſe gueres chaſſer, on a de la peine à l'éloigner de ſon nid. Sans doute ſes petits ont beſoin de ſon ſecours, quand ils doivent naître, de la maniere que je l'ai obſervé ſur d'autres Araignées; c'eſt peut-être la mere qui doit ouvrir la coque de ſoye, où les petits ſe trouvent enfermés, & les aider à ſe dégager des fils de cette même coque.

24. *ARAIGNEE-LOUP à corps allongé brun & à pattes vertes, dont le corcelet & le ventre ſont bordés d'une bande blanche.* Araignée bordée.

Aranea-lupus (marginata) *corpore oblongo fuſco, pedibus viridibus, thorace abdomineque faſcia utrinque laterali alba.*
Clerck Aran. Suec. p. 100. Pl. 5. Tab. 1. Araneus undatus.

Ces Araignées *, qui, quoique beaucoup plus petites, reſſemblent aſſez à celles de l'eſpece précédente qui cou- * Pl. 16. Fig. 13 & 14.

rent ſur l'eau, en ſont particulierement diſtinguées par la couleur de leurs pattes qui ſont vertes. On les trouve ſur les arbres & les plantes, où elles courent avec viteſſe pour chercher de la proye qu'elles attaquent en ſe jettant deſſus à force ouverte, ſans jamais filer des toiles pour y attraper des Mouches.

Tout le corps eſt en deſſus de couleur brune & comme veloutée, mais griſêatre en deſſous; le corcelet & le ventre, qui eſt ovale allongé, ſont bordés vers les côtés d'une aſſez large bande blanche rehausſée latéralement de noir, & ſur le deſſus du ventre on voit deux rangs de très-petits points blancs. Les pattes, qui ſont groſſes, & les bras * ſont d'un verd livide peu agréable à la vûe, c'eſt un verd griſeâtre, & vers leur extrémité cette couleur tire ſur le brun; ces parties ſont marquées de points noirs, d'où ſortent des poils de la même couleur, qui les rendent très-velues. Les yeux ſont placés dans l'ordre qu'on les a repréſentés ici *, & les quatre antérieurs arrangés en ligne transverſale, ſont plus petits que les autres. Sur le devant de la tête on voit deux poils un peu courbés *, qui ſe diſtinguent des autres, & qui ont l'air de deux petites antennes fines.

*Pl. 16. Fig. 14. *b b.*

* Fig. 15.

* Fig. 14. & 15. *a a.*

Araignée de terre.

25. *ARAIGNEE-LOUP à corps ovale d'un brun obſcur griſeâtre, à bande longitudinale feuille-morte ſur le corcelet & la moitie du ventre.*

Aranea lupus (ruricola) *corpore ovato griſeo-fuſco obſcuro, thorace abdomineque antice faſcia longitudinali rufeſcente.*

Clerck Aran. Suec. p. 99. Pl. 4. Tab. 11. Araneus cuneatus.

* Pl. 17. Fig. 1.

On trouve les Araignées de cette eſpece * ſur la terre dans l'herbe & ſouvent ſous les pierres; elles ſont aſſez

grandes, ou longues d'un demi pouce, le ventre est ovale & fort gros, mais les pattes, qui sont grosses, sont de longueur médiocre. Elles sont fort laides à cause de leur couleur sombre & obscure, qui est d'un brun foncé un peu griseâtre. Le corcelet est marqué au milieu d'une bande longitudinale roussâtre ou feuille-morte, & vers les côtés il est nuancé d'une bordure de la même couleur; sur la moitié antérieure du ventre en dessus il y a une raye longitudinale semblable qui finit en pointe, & vers les côtés il est marbré de petites taches de la même couleur; ces bandes & ces taches sont produites par des poils, & ce sont elles qui font sur-tout reconnoître ces Araignées. Les pattes sont toutes brunes, & les cuisses ont des bandes transversales d'une couleur un peu plus claire; les grosses tenailles sont noires, & les yeux, placés comme à l'ordinaire *, sont d'un noir très-luisant; les quatre supérieurs *, situés en quarré, sont beaucoup plus grands que les quatre autres * arrangés sur une ligne transversale. Les filieres du derriere forment une pointe saillante d'un brun obscur au bout du ventre; enfin tout le corps est velu ou comme velouté par des poils courts.

* Pl. 17. Fig. 2.
* *a b.*
* *c d.*

Ces Araignées ne filent point de toiles, mais courent sur la terre, quoiqu'avec peu de vitesse, en sorte qu'il est aisé de les attraper. Si l'Araignée de M. Clerck, citée ici, est de la même espece, comme elle paroît l'être par la déscription qu'il en a faite, la figure qu'il en a donnée est très-mal exprimée.

J'ai trouvé au mois de Mai, sous une pierre, une Araignée femelle de cette espece *, qui étoit chargée de son sac à oeufs *, qu'elle portoit attaché au derriere par

* Pl. 11. Fig. 13.
* *c.*

les mamelons en filieres au moyen d'une petite pelotte de ſoye qu'elle y avoit filée, courant alors aſſez vite avec ſa charge pour ſe dérober à ma pourſuite. Le ſac à oeufs * eſt en forme d'une coque de ſoye blanche, parfaitement ronde & de la grandeur d'un pois ordinaire. Ayant ſéparé l'Araignée de ſa coque, elle ſe montra dabord inquiete, courant de tous côtés, & dès qu'elle l'eut retrouvée, elle s'en ſaiſit avec ſes pattes; je vis alors diſtinctement comment elle l'attacha à ſon derriere par des fils de ſoye qu'elle y appliqua, en faiſant agir avec viteſſe ſes mamelons ſur ſa ſurface. Il faut remarquer, que dans le temps qu'elle ſe trouve chargée de ſa coque, ſon ventre, comme cela eſt naturel, eſt beaucoup plus petit qu'avant la ponte.

*Pl. 11. Fig. 14.

J'ai obſervé enſuite, que dans le poudrier où j'avois enfermé cette Araignée, elle y fila contre les parois une couche de ſoye blanche, à laquelle elle attacha ſa coque d'oeufs & puis s'en éloigna à quelque diſtance; c'eſt ce qu'elle repetoit ſouvent, mais pas ſans oublier entierement ſa coque, dont elle s'approchoit de tems en tems & s'y plaçoit deſſus avec affection. Cependant au bout de quelques jours l'Araignée mourut, quoique je n'euſſe pas négligé de lui founir chaque jour des Mouches vivantes pour ſa nourriture & qu'elle ſuçoit régulierement; peut-être que je l'avois bleſſée par mégarde en la prenant.

Dabord après la mort de l'Araignée, je fis une petite ouverture à la coque de ſoye, pour que les petits en puſſent ſortir à leur naiſſance; mais tous les oeufs, qui s'y trouvoient au nombre de plus de cent-quatre-vingt, ſe déſecherent peu à peu & les embrions y périrent tous.

5. *Des Araignées de la cinquieme famille, ou des Araignées-phalanges.* (*Aranea phalangium.*)

Les Araignées de cette famille ne filent point de toiles pour y prendre des Mouches ou d'autres Insectes, mais elles les vont chercher en courant, & quand elles en trouvent quelqu'un en leur chemin, elles fautent dessus & s'en saisissent; c'est pourquoi on peut aussi les nommer *des sauteuses.* Leurs yeux décrivent une ligne parabolique, ou bien ils sont placés sur deux lignes selon la longueur du corps, paralléles l'une à l'autre. Leurs pattes sont à peu près de longueur égale, les postérieures étant seulement un peu plus longues.

26. *ARAIGNEE-PHALANGE d'un noir grisâtre avec deux points blancs sur le ventre, à pattes brunes tachetées de noir.* Araignée du Pin.

Aranea-phalangium (Pini) *griseo-nigra, abdomine punctis duobus albis, pedibus fuscis nigro-maculatis.*

Araneus ex rufo subfuscus, super clunes præter duas maculas albas, foliacea quadam pictura, obscure licet delineata insignitus. List. Aran. p. 89. Tit. 32. Fig. 32.

Clerck Aran. Suec. p 115. Pl. 5. Tab. 11. Araneus hastatus.

Le 26. Juillet de l'année 1745, je trouvai sur une branche de Pin * une grande coque ovale **, faite de soye blanche, placée autour de la branche & entrelacée avec les feuilles, qui étoit la demeure d'une Araignée fort laide de grandeur médiocre * & accompagnée de ses petits *, qui y étoient en grand nombre.

* Pl. 17. Fig. 3. T P.
** *a b c d.*
* Fig. 4.
* Fig. 5.

Cette Araignée *, qui a le corps allongé & les pattes courtes, est longue de quatre & large de près de deux

* Fig. 6.

lignes en travers du ventre; sa couleur est desagréable à la vûe, c'est un noir grisеâtre; les bras & les pattes sont d'un brun obscur avec des taches noires, & près du derriere le ventre est garni en dessus de deux points ou taches rondes blanches très-apparentes *. Le corcelet avec la tête a presque une forme quarrée, le ventre est gros & allongé, ou de la figure d'un oeuf, & ces parties sont couvertes de poils courts gris, qui les rendent très-velues & comme veloutées; en dessous du ventre on voit trois rayes longitudinales noires. Toutes les pattes sont courtes & grosses; les deux postérieures n'excèdent gueres la longueur du ventre, les quatre intermédiaires sont encore plus courtes, mais les deux antérieures sont plus longues que ces dernieres & plus grosses que toutes les autres. Les huit yeux *, qui sont très-noirs, sont placés sur la tête en ligne parabolique, comme ceux de toutes les Araignées-phalanges; les quatre yeux du devant * sont fort grands, sur-tout les deux antérieurs *, mais les quatre autres yeux ** sont plus petits, particulierement ceux de la troisieme paire †, en comptant de l'extrémité de la tête.

* Pl. 17. Fig. 6. *b b.*

* Fig. 7. *a b c d, a b c d.*

* *c d, c d.*

* *d d.*

* *a b, a b.*

† *b b.*

Au milieu de la coque ou du nid de soye *, c'est-à-dire, à l'un de ses côtés, on voit une ouverture cylindrique *, qui est comme une porte qui donne entrée & sortie à l'Araignée, & où elle se tient souvent comme à l'affut; mais ordinairement elle demeure avec ses petits au fond ou au milieu du nid, tout près de la branche qui le traverse. J'ai trouvé à l'entrée de cette porte des débris de Mouches & d'autres Insectes dévorés par l'Araignée, comme des pattes, des ailes, &c. Les petits *, qui accompagnoient cette Araignée, & qui sembloient vivre avec elle en très-bonne intelligence, étoient

* Fig. 3. *a b c d.*

* *i.*

* Fig. 5.

alors longs d'une ligne, mais d'ailleurs de même figure que leur mere; leur corps étoit noir & leurs pattes brunes. Ils marchoient avec beaucoup de viteſſe, & il y a apparence qu'ils ſe nourriſſoient en commun du gibier pris par la mere.

27. *ARAIGNEE-PHALANGE noire, à ventre ovale avec trois bandes transverſales demi-circulaires blanches.*

Araignée à bandes blanches.

Aranea-phalangium (albo-faſciata) *nigra, abdomine oblongo: faſciis tribus albis transverſis ſemicircularibus.*

Aranea (ſcenica) *ſaliens nigra: lineis ſemicircularibus tribus albis transverſis. Linn. Faun. Ed.* 2. *n°* 2017. *Syſt. Ed.* 12. *p.* 1035. *n°* 36.

Araneus cinereus, alvo circiter ſenis faſciis transverſis, in angulos acutos in medio erectis, argenteis & nigris alternatim diſpoſitis inſignita. Liſt. Aran. Tit. 31. *Fig.* 31.

Geoffr. Inſ. Tom. 2. *p.* 650. *n°* 16. L'araignée ſauteuſe à trois chevrons blancs.

Clerck Aran. Suec. p. 117. *Pl.* 5. *Tab.* 13. Araneus ſcenicus.

Bradl. Works of Nat. Pl. 24. *Fig.* 5.

Albin Aran. Angl. Pl. 1. *n°* 2.

Schæff. Icon Inſ. Tab. 44. *Fig.* 11.

La déſcription que M. Liſter a donnée des Araignées de cette eſpece *, eſt ſi exacte, qu'elle ne laiſſe rien à déſirer; celle que j'en ferai à mon tour n'en ſera donc que comme une copie.

*Pl. 17. Fig. 8. & 9.

Elles ſont au deſſous de la grandeur médiocre, & leur ventre eſt ovale & allongé. On les trouve ordinairement ſur les murailles des maiſons expoſées au ſoleil, & ſur les vitres des fenêtres, où elles ſe promenent à toute heure & pendant tout l'été, après avoir ſurvécu l'hiver, particulierement quand le ſoleil brille; on les

rencontre auſſi dans les bois ſur les troncs des arbres, & elles ne ſont point du tout rares.

LEUR couleur eſt noire en deſſus & griſe en deſſous du corps; le deſſus du ventre eſt marqué de trois bandes blanches transverſales & comme demi-circulaires, parce qu'elles ne s'étendent point ſur le deſſous de cette partie, & elles ont une petite ſéparation au milieu du dos, où elles ſont comme interrompues; mais dans quelques individus ces mêmes bandes ſont encore plus ſéparées & forment comme ſix rayes qui ſe rencontrent ſur le dos
*Pl. 17. Fig. 9. en angles obtus *; entre ces bandes on voit des taches figurées griſes & le bout du ventre eſt blancheâtre. Le corcelet eſt bordé d'une raye blanche & garni en deſſus de trois petites taches également blanches, placées en triangle. Les pattes ſont noires avec un grand nombre de poils blancs, qui leur donnent une couleur griſe, & dans pluſieurs endroits du corps, ſur-tout en deſſous, on voit des poils ſemblables couchés à plat ſur la peau, outre pluſieurs autres poils courts placés perpendiculairement, comme à l'ordinaire. Les deux bras, qui ſont gros & velus, ſont blancheâtres, & les tenailles, qui ſont auſſi aſſez groſſes, ſont noires, mais le bout des crochets eſt brun.

LES pattes ſont courtes, & les deux antérieures ſemblent être un peu plus longues que les autres. Le corcelet eſt applati vers les côtés & la tête eſt comme coupée quarrément en devant. Les huit yeux, qui ſont noirs & très-luiſans, ſont placés en ligne parabolique au-
*Fig. 10. tour du devant de la tête *, comme dans l'eſpece précédente; les deux yeux antérieurs ſont très-grands & plus que

que ſur aucune autre Araignée d'un plus grand volume; ceux de la ſeconde paire ſont beaucoup plus petits & de même grandeur que ceux de la quatrieme; mais les yeux de la troiſieme paire ſont au contraire ſi petits qu'au premier regard ils échappent à la vûe. Ces Araignées ont la vûe perçante, elles voyent parfaitement bien tous les objets qu'elles rencontrent ou qui leur approchent.

Elles marchent en heurtant ou comme par ſecousſes, s'arrêtant tout court par intervalles après avoir fait quelques pas; elles ont encore une propriété remarquable, c'eſt qu'elles peuvent ſauter; quand elles veulent faire des ſauts, elles ſe hauſſent ſur les pattes de devant, lévent la tête & ſemblent viſer à l'endroit où elles veulent diriger le ſaut, & c'eſt ainſi qu'elles ſe ſaiſiſſent de leur proye, car elles ne filent point de toiles. Quand elles rencontrent ſur la muraille quelque petite Mouche ou Tipule, elles s'en approchent tout doucement & à petits pas jusqu'à une diſtance convenable, & alors elles ſautent tout d'un coup ſur le corps de l'Inſecte & l'arrêtent. Quelquefois elles dirigent le ſaut perpendiculairement à la muraille ſans tomber par terre, parce qu'elles ſe trouvent toujours attachées à la muraille par un fil de ſoye, qu'elles devident continuellement en marchant & qui les ſoutient alors, en ſorte qu'elles y reſtent ſuspendues après avoir fait le ſaut.

Dans un poudrier où je gardai quelques unes de ces Araignées, elles filerent contre les parois de petits nids en forme de ſacs ovales ou arrondis, compoſés de ſoye blanche & percés des deux côtés d'une ouverture; ce ſont ſans doute de tels nids dont parle M. Liſter, &

qu'elles se font à l'approche de l'hiver, pour s'y garantir contre le froid de cette saison.

Un jour j'eus occasion de voir l'accouplement de ces Araignées, dont j'en découvris un couple placé contre une muraille; le mâle monta alors sur le corps de la femelle, en passant sur sa tête & se rendant vers son derriere; ensuite il avança un de ses bras vers le dessous du corps de sa compagne & souleva doucement son ventre sans qu'elle faisoit la moindre résistance, & alors il appliqua l'extrémité du bras sur l'endroit du ventre de la femelle, où la copulation devoit se faire. Un instant après les deux Insectes se séparerent & s'éloignerent un peu l'un de l'autre; mais le mâle ne tarda gueres à se rapprocher de nouveau & à recommencer un nouvel accouplement, ce qu'il réitera à plusieurs reprises, sans que la femelle s'y opposa le moins du monde; au contraire elle sembloit se plaire beaucoup au jeu.

Araignée à grosses pattes.

28. *ARAIGNEE-PHALANGE noire, à lignes transversales blancheâtres velues au devant de la tête & à pattes antérieures grosses.*

Aranea-phalangium (grossipes) *nigra, capite antice lineis transversis albidis pilosis, pedibus anticis crassioribus.*

Araneus subflavus, oculis smaragdinis, item cui secundùm claues tres virgulæ croceæ. List. Aran. Tit. 33.

Clerck Aran. Suec. p. 125. Pl. 6. Tab. 1. Araneus arcuatus.

Au milieu du mois de Juillet j'ai trouvé sur un buisson deux Araignées fort rares *, mais laides & comme hideuses par leur figure & leurs couleurs sombres & obscures; c'étoit un mâle & une femelle, qui s'approchoient l'une de l'autre dans l'intention de s'accoupler, se tâtant réciproquement avec leurs pattes antérieures &

* Pl. 17. Fig. 11.

leurs tenailles, mais ſans ſe faire du mal; quelquefois elles s'éloignoient un peu, mais pour ſe rapprocher de nouveau, & ſouvent elles s'embraſſoient de toutes leurs pattes, faiſant enſemble comme un peloton, après quoi elles ſe quittoient encore, continuant aſſez longtems le même jeu, ſans parvenir alors à un accouplement réel; enfin voulant me raſſurer d'elles, pour en faire la déſcription, je tachai de les prendre. Je ſaiſis le mâle, mais la femelle m'échappa dans l'herbe, & tout de ſuite je trouvai encore un mâle tout près de là. Ayant enfermé ces deux mâles enſemble dans un poudrier, j'eus beaucoup de plaiſir à voir comment ces Araignées s'évitoient réciproquement, ayant peur l'une de l'autre; dès qu'elles venoient de s'approcher, & même ſe trouvant encore aſſez éloignées l'une de l'autre, elles ſe mirent en défence comme deux coqs, étendant leurs pattes & ouvrant leurs tenailles, après quoi l'une des deux s'éloigna de l'autre, en faiſant quelques pas de côté, comme les Crabes: car elles peuvent courir également de côté & en arriere, comme en avant, & elles font ſouvent des ſauts en marchant.

Ces Araignées* ſont de grandeur médiocre, & leur ventre, qui eſt de forme ovale un peu conique au bout, eſt moins grand que le corcelet avec la tête. Leur couleur eſt toute noire, excepté aux côtés du ventre où elle eſt d'un brun rouſſâtre. Le devant de la tête, à la région des yeux, eſt garni de pluſieurs poils courts d'un blanc griſeâtre, & en deſſous des yeux antérieurs on voit des lignes transverſales uniquement compoſées de poils blancheâtres; ſur les bras & les pattes, qui ont des taches brunes, il y a de ſemblables poils, outre pluſieurs autres, qui ſont noirs & diſperſés par tout le corps.

*Pl. 17. Fig. 11.

Pl. 17. Fig. 12. Le corcelet & la tête, qui n'ont point de séparation sensible, sont gros & élevés, de figure ovale & applatie en dessus; la tête est tronquée en devant, ou comme coupée quarrément. Les yeux, qui sont très-brillans & d'une couleur verte luisante, sont placés en ligne parabolique, comme dans les autres especes de cette famille; les deux antérieurs* sont très-grands & surpassent tous les autres en volume; ceux de la seconde paire*, placés un peu à côté des précédens, sont beaucoup plus petits; ceux de la troisieme paire* sont très-petits, & enfin ceux de la quatrieme* sont un peu plus petits que ceux de la seconde paire; l'Araignée se sert de tous ces yeux avec beaucoup de succès, ayant la vûe très-bonne & s'appercevant de fort loin de tous les objets qu'elle rencontre.

*d. *c. *b. *a.

Les tenailles* sont faites comme dans les autres Araignées; & les deux bras du mâle sont, comme à l'ordinaire, terminés par une espece de bouton*, qui en dessous est garni d'une masse écailleuse, lisse & à peu près conique*.

*t, t σ. *Fig. 13. b. *a.

Mais on observe quelques particularités dans les pattes, dont les deux antérieures* sont beaucoup plus longues que les autres, celles-ci ayant entre elles une longueur à peu près égale. Celles de la troisieme & quatrieme paire sont de figure ordinaire, mais les quatre autres pattes, particulierement les deux antérieures*, sont remarquables par leur grandeur; la troisieme partie de ces pattes, qui est la cuisse*, est fort grosse, mais courte & comme enflée au milieu; les deux parties suivantes*, qu'on peut regarder comme la jambe, sont aussi assez grosses & à peu près cylindriques, au lieu que les

*Fig. 11. a a. *Fig. 14. *c. *d e.

deux parties qui terminent la patte & qui font le tarſe *, ſont courtes & déliées. Ce ſont ces deux paires de groſſes pattes qui donnent à cette Araignée un air aſſez hideux; mais quand elle ſe repoſe, elle tient toutes les pattes appliquées & comme preſſées contre le corps. Partout où elle marche, elle eſt toujours attachée à un fil très-fin, qu'elle fixe au plan de poſition & qu'elle devide toujours en marchant, en ſorte que quand elle ſe laiſſe tomber en-bas, elle ſe trouve ſuſpendue à ce même fil ſur lequel elle remonte enſuite fort vite. *Pl. 17. Fig. 14. 18.

Ayant laché une Mouche dans le poudrier où ſe trouvoit une de ces Araignées, elle s'en apperçut dans l'inſtant, & faiſant dabord quelques pas lents pour s'approcher de la Mouche, elle ſauta tout d'un coup ſur ſon corps à la diſtance d'environ un pouce & demi, & lui enfonça ſes tenailles, après quoi elle ſe mit à la ſucer tranquilement; en moins de cinq minutes la Mouche mourut & ne donna plus aucun ſigne de vie, ce qui ſuppoſe que l'Araignée verſe dans la playe une eſpece de poiſon, qui cauſe la promte mort de ſa victime.

29. *ARAIGNEE-PHALANGE rouſſe, à groſſe tête noire, à ventre oblong roux, avec des bandes noires & deux taches blanches.* Araignée fourmi.

Aranea-phalangium (formicaria) *rufa, capite magno nigro, abdomine oblongo rufo: faſciis nigris maculisque binis albis.*

Araneus ſubrufus, Ericetis ſive in rupibus degens. Liſt. Aran. Tit. 34.

Cette Araignée *, quoique petite, eſt une des plus remarquables que je connoiſſe, & au premier coup d'oeil elle reſſemble ſi fort à une Fourmi, que j'y fus *Pl. 18. Fig. 5. & 2.

dabord trompé: car le nombre des pattes n'eſt pas ce qui frappe dabord dans un ſi petit Inſecte. Elle eſt un peu plus grande que les Fourmis rouſſes à aiguillon, mais par rapport à ſes couleurs elle a plus de reſſemblance avec les petites Fourmis des bois. Le roux & le noir ſont leurs couleurs dominantes, & c'eſt dabord en quoi elles reſſemblent à cette eſpece de Fourmis, mais la figure du corps y contribue cependant davantage. La tête* eſt plus grande, proportion gardée, que dans aucune autre Araignée, elle eſt très-groſſe, élevée en forme de boſſe & de couleur toute noire; le corcelet*, dont la figure tire ſur l'ovale & qui eſt de couleur rouſſe, n'a pas plus d'étendue que la tête, il eſt au contraire moins large & plus abaiſſé. Le ventre*, qui tient au corcelet par un filet, eſt allongé & conique aux deux bouts comme un fuſeau, à peu près comme celui des Fourmis, ou de quelques eſpeces d'Ichneumons & de Guêpes. Toutes ces circonſtances raſſemblées contribuent beaucoup à la reſſemblance qu'on trouve entre cette Araignée & une Fourmi rouſſe, comme on peut le voir en jettant les yeux ſur les figures ci-jointes*; mais elle a huit pattes & deux bras, comme toutes les autres Araignées.

*Pl. 18. Fig. 2. *t*.

* *c*.

* *u*.

* Fig. 1. & 2.

J'AI trouvé ces Araignées au mois de Juin ſous des pierres ſur le rivage de la mer baltique, dans une iſle nommée *Fogelen;* elles demeuroient chacune ſéparement dans de petites coques ovales de ſoye blanche*, qu'elles avoient filées contre le deſſous des pierres, & auxquelles elles avoient ménagé une ouverture à chaque bout*, par l'une deſquelles elles ſortent & s'enfuient très-vite, pour peu qu'on touche à la coque: car elles courent d'une grande viteſſe, & c'eſt encore une conformité qu'elles ont avec les Fourmis. Quand on veut les pren-

* Fig. 3.

* *o*, *p*.

dre alors, elles échappent aiſément en ſe laiſſant deſcendre ſur un fil de ſoye qu'elles ont toujours prêt, & elles quittent leurs nids ſans difficulté, parce qu'elles ne tardent gueres à s'en filer d'autres, comme l'ont fait chez moi celles que je gardai dans un poudrier. J'ajouterai encore une déſcription plus détaillée de quelques unes des parties de ces Araignées.

La tête *, qui eſt très-avancée & qui a l'air de celle d'une Fourmi, eſt large, haute & élevée, mais applatie en deſſus. Les huit yeux, qui ont beaucoup d'éclat, ſont placés à peu près en ligne parabolique, comme ils ſont repréſentés dans la figure * ; les deux de devant ſont fort grands à proportion du volume de l'Inſecte; ceux de la ſeconde paire ſont plus petis, & ceux de la troiſieme, qui s'écartent un peu de la ligne parabolique, étant placés un peu plus en dedans, le ſont encore davantage & à peine viſibles par leur petiteſſe; enfin ceux de la quatrieme paire, placés au derriere de la tête ſur des élévations en forme de boſſes, ſont un peu plus petits que ceux de la ſeconde paire. Les deux tenailles *, qui ſont grandes & groſſes, reſſemblent d'ailleurs à celles des autres Araignées.

*Pl. 18. Fig. 2. *t.* & Fig. 4.

*Fig. 4.

* *t.*

Les deux bras *, qui ſont placés aux côtés de la tête & attachés au corcelet, & que l'Araignée remue continuellement en marchant, ſont diviſés en cinq parties articulées, dont les deux premieres *, à compter de la tête, ſont à peu près cylindriques & de couleur rouſſe, mais les trois autres parties *, qui ſont noires, ſont plates, plus larges & très-garnies de poils. Le corcelet * eſt tel que je l'ai déjà décrit, & il eſt ſéparé de la tête par une inciſion. Je n'ai rien à ajouter ſur la figure du

* *l b.* & Fig. 5.

* Fig. 5. *a, b.*

* *c, d, e.*

* Fig. 2. *c.*

*Pl. 18. Fig. 2. n. ventre *; il faut seulement remarquer, que l'Araignée peut lui donner toute sorte de mouvement, en le haussant, le baissant & le dirigeant de tous les côtés, & qu'il *m. est velu, ayant au bout des filieres ordinaires *; sa couleur est d'un brun roussâtre ou d'un roux obscur, avec quelques bandes transversales noires & deux taches blanches formées par des poils environ au milieu du dessus, où elles forment ensemble comme une bande interrompue.

Les pattes, dont les postérieures sont les plus longues, les antérieures un peu plus courtes & celles de la troisieme paire les plus courtes de toutes, sont rousses avec quelques taches noires, & l'extrémité des antérieures est blancheâtre; la derniere partie, qui termine les pattes, est de la même grosseur que celles qui précèdent, en sorte que toute la patte, excepté la cuisse, est presque de grosseur égale d'un bout à l'autre, & c'est tout ce qu'elles m'ont fait voir de particulier dans leur figure.

Cette Araignée change de peau dans le nid de soye qu'elle s'est préparé, comme j'en ai eu l'expérience. Quand elle marche, & particulierement quand elle s'arrête de temps en temps dans sa marche, comme elle le fait souvent, elle tient les deux pattes antérieures élevées en l'air & les agite de haut en bas comme des antennes, tâtant avec elles le terrain sur lequel elle marche, en sorte qu'elles ressemblent à des antennes, & l'Insecte ne paroît avoir alors que six pattes, ce qui augmente encore l'air qu'il a d'une Fourmi.

J'ai observé sur les Araignées de cette espece, que j'avois placées ensemble dans un poudrier, qu'elles se redoutent

doutent extrêmement; quand elles se rencontrent, elles se mettent dabord en défence & face à face, courbant le corps, baissant le ventre & contractant les pattes, faisant quelques pas de côté & puis en avant, après quoi, se rapprochant davantage, elles ouvrent leurs grandes tenailles & se montrent les dents, pour ainsi dire, comme deux chiens irrités; on les croiroit alors toutes prêtes à s'attaquer mutuellement, mais ordinairement tout le contraire arrive, l'une des deux & quelquesfois toutes les deux prenant la fuite chacune de son côté, & c'est ainsi que le combat finit; mais je les ai vûes cependant quelquefois se poursuivre en courant.

6. *Des Araignées de la sixieme famille, ou des Araignées-crabes.* (*Aranea-cancroides.*)

Les caracteres des Araignées de cette famille consistent dans la figure de leurs pattes & dans l'arrangement de leurs yeux. Les pattes postérieures sont les plus courtes & ensuite celles de la troisieme paire, elles sont même très-souvent considérablement plus courtes que celles des deux premieres paires, & l'Araignée les porte ordinairement toutes très-étendues vers les côtés & comme appliquées sur le plan de position; le corps est applati & comme écrasé en dessus, & elle marche souvent de côté; tout cela leur donne quelque ressemblance avec les Crabes, & c'est ce qui leur en a fait donner le nom. L'arrangement de leurs yeux est tel, qu'il y en a quatre placés en ligne transversale droite, & quatre en devant en ligne courbe, dont la convexité est en dehors ou en de-

vant. Elles ne filent point de toiles pour y attraper des Mouches, mais elles s'emparent de leur proye en courant dessus.

Araignée jaune-citron.

30. *ARAIGNEE-CRABE jaune, à ventre applati & circulaire avec une raye rouge de chaque côté, & à quatre pattes postérieures très-courtes.*

Aranea-cancroides (citrea) *lutea, abdomine subrotundo plano: fascia utrinque rubra, pedibus quatuor posticis brevissimis.*

Aranea citrino-lutea, pedibus quatuor posticis brevissimis, abdomine utrinque fascia ferruginea. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 642. n° 12. Pl. 21. Fig. 1. L'araignée citron.

Clerck Aran. Suec. p. 128. Pl. 6. Tab. 5. Araneus vatius.

Schæff. Icon Inf. Tab. 19. Fig. 13.

*Pl. 18. Fig. 17.

Ces Araignées * se rencontrent sur les arbres & les buissons, où elles se tiennent entre les feuilles, mais sans y filer des toiles, attrapant leur proye à la course. Elles ont le ventre court, à peu près de contour circulaire, mais très-applati en dessus, & elles ressemblent en quelque façon à des Crabes par leur démarche singuliere: car elles marchent souvent de côté & même à réculons, comme ces Insectes de mer. Leur couleur est d'un jaune clair, qui sur le ventre tire sur celle de citron, & de chaque côté du ventre il y a une raye rouge assez large, mais qui ne s'étend que sur la moitié antérieure de sa longueur; dans quelques individus ces deux rayes manquent totalement, en sorte qu'ils sont tout-à fait jaunes; sur le devant du ventre il y a deux petits points rougeâtres & en dessus quelques points concaves. Les quatre pattes postérieures sont beaucoup plus courtes & plus déliées que celles des deux premieres paires, & les yeux, placés sur une éminence, sont très-petits, arrangés en

lunule, ou dans une ligne droite & une ligne courbe *, paroissant quelquefois d'un rouge couleur de feu. *Pl. 18. Fig. 18.

Au mois de Juillet je trouvai une telle Araignée femelle sur un Saule, placée tranquilement sur le dehors d'une feuille qu'elle avoit pliée en deux * & fermée de tous côtés par une toile blanche, forte & assez épaisse; elle avoit les deux traits rouges aux côtés du ventre, qui étoit ridé transversalement en dessus & garni de cinq points concaves. Ayant voulu la chasser de la feuille, j'observai qu'elle s'obstinoit à s'y tenir cramponnée, & cela parce que la feuille renfermoit les oeufs qu'elle avoit pondus & dont elle fit la garde comme d'un dépot qui lui étoit cher. J'ouvris la feuille & j'en trouvai la capacité remplie d'une toile blanche, au milieu de laquelle il y avoit une coque ovale ou une espece de nid *, environ de la grosseur d'un noyau de cerise & rempli d'oeufs. Une partie du dehors de la feuille étoit également tapissée par la toile blanche *. Vers la fin du mois les jeunes Araignées commençoient à quitter l'envelope des oeufs. *Fig. 19. *Fig. 20. *e*. *Fig. 19. *t t*.

Ayant trouvé l'année suivante au mois de Mai sur un buisson de Saule plusieurs de ces Araignées, je les plaçai ensemble dans un poudrier, mais je vis bien-tôt que les plus foibles devinrent la proye des plus fortes, de sorte que pour les conserver je fus obligé de les séparer les unes des autres. Parmi ces Araignées je découvris un mâle * tout différemment coloré que les femelles, en sorte qu'il paroissoit comme d'une autre espece; il étoit considérablement plus petit que la femelle & même plus qu'à l'ordinaire, mais il avoit pourtant également l'air & la démarche d'une Crabe. Le ventre, *Fig. 21.

qui eſt ovale & un peu applati en deſſus, eſt d'un verd clair jaunâtre, marqué en deſſus de deux bandes longitudinales découpées d'un brun obſcur, & ſes deux côtés ſont bordés tout autour d'une bande de la même couleur brune noirâtre *; le corcelet eſt encore du même brun, ayant en deſſus une tache d'un verd clair *; l'endroit de la tête où ſe trouvent les yeux, eſt couleur de brique; les bras *, qui ſont terminés par un gros bouton ovale & conique au bout, ſont encore du même brun que le corcelet, & c'eſt auſſi la couleur des pattes des deux premieres paires, qui ont cependant des taches d'un brun clair, mais celles des deux dernieres paires ſont d'un verd livide, & elles ſont très-courtes, au lieu que les quatre premieres pattes ſont fort longues, groſſes & maſſives, ce qui donne un air ſingulier à cet Inſecte. Quand il eſt effrayé, il retire & replie ſes pattes vers le corps & ſe met comme en peloton, mais d'ailleurs quand il repoſe, il tient ſes pattes antérieures très-étendues vers les côtés.

*Pl. 18. Fig. 22. *u.* * *e.* * *b b.*

Une preuve ſans replique qu'il étoit le véritable mâle de l'eſpece d'Araignée-crabe dont il eſt queſtion dans cet article, c'eſt qu'il s'accoupla avec ces mêmes femelles: car dès qu'il eut rencontré une de celles que j'avois placées auprès de lui, il ſe mit dans l'inſtant en devoir de s'accoupler avec elle; il monta tout de ſuite ſur ſon corps, & ſe gliſſa deſſous le ventre par derriere, pour y chercher l'endroit où il falloit appliquer l'un de ſes bras, & la femelle le laiſſa faire ſans remuer & ſans en paroître aucunement fachée. Ce mâle ne riſque donc pas tant, en faiſant l'amour, que ceux des Araignées *tendeuſes* qui filent des toiles verticales, & qui ſouvent ſont dupes de leur paſſion par la cruauté bien ſinguliere de leurs femelles.

31. *ARAIGNEE-CRABE grise ou brune, à ventre ovale & applati, bordé d'une bande brune obscure & d'une ligne blanche.* Araignée brune bordée.

Aranea cancroides (fusco-marginata) *grisea-s. fusca, abdomine ovato plano : fascia laterali nigro-fusca lineaque albida.*

Aranea (viatica) *abdomine subrotundo plano obtuso, pedibus quatuor posticis brevissimis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2024. Syst. Ed. 12. p. 1036. n° 43.*

Araneus subfuscus, minutissimis oculis e viola purpurascentibus, tardipes, & gressu & figura cancro marino non adeo dissimilis. List. Aran. Tit. 29. Fig. 29.

Frisch Ins. Tom. 7. p. 10. Tab. 5.

Schæff. Icon. Ins. Tab. 189. Fig 7.

On trouve ces Araignées* au mois de Mai sur le tronc des Pins, où elles se plaisent ordinairement; elles sont de celles qui ont le corps court & très-applati, & qui le portent fort bas, ou appliqué contre le tronc de l'arbre, quoiqu'elles soient garnies de longues pattes, mais elles étendent les pattes le plus qu'elles peuvent de chaque côté, en sorte qu'elles se trouvent paralléles au plan de position. Elles marchent avec beaucoup de vitesse & très-souvent de côté quand on les inquiete, comme les Crabes. *Pl. 18. Fig. 23.

Elles ne sont pas fort grandes, leur longueur étant de quatre & la largeur du ventre environ de deux lignes, mais les mâles sont encore plus petits. La figure du ventre est ovale, mais avec deux angles obtus près du derriere, qui le rendent en quelque maniere de forme triangulaire.

La couleur du mâle est grise avec des mouchetures brunes, mais celle de la femelle est d'un brun jaunâtre

ſans taches ſenſibles; dans l'un & l'autre ſexe le ventre eſt marqué tout autour des côtés d'une bande brune obſcure, qui eſt bordée le long du côté intérieur d'une ligne blanche; dans le mâle la couleur de cette bande tire ſur le noir, mais, dans la femelle elle eſt rouſſâtre; dans quelques femelles cette même bande eſt comme interrompue de chaque côté & la ligne blanche y eſt peu apparente. Sur le deſſus du ventre on voit deux points allongés & enfoncés, & le devant de la tête eſt blanc. Les gros boutons des bras du mâle ſont bruns. Les pattes de la ſeconde paire ſont les plus longues, celles de la premiere & de la troiſieme paire un peu plus courtes, & les deux poſtérieures les plus courtes de toutes. Les huit yeux, qui ſont noirs*, ſont arrangés ſur la tête comme dans les autres Araignées-crabes.

*Pl. 18. Fig. 24.

Elles devident toujours en marchant un fil, qui eſt attaché à l'endroit où elles ſont aſſiſes, & ſur lequel elles ſont toujours prêtes à ſe laiſſer deſcendre quand on les pourſuit.

Araignée tigrée.

32. *ARAIGNEE-CRABE à ventre court & applati d'un blanc ſale à taches noires, à quatre pattes poſtérieures courtes.*

Aranea-cancroides (tigrina) *abdomine obtuſo plano albido: maculis nigris, pedibus quatuor poſticis brevioribus.*

Aranea (lævipes) *abdomine rhomboide depreſſo, pedibus transverſaliter extenſis variegatis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2025. Syſt. Ed. 12. p. 1037. n° 44.*

Clerck Aran. Suec. p. 130. Pl. 6. Tab. 3. Araneus margaritatus.

Friſch Inſ. Tom. 10. Tab. 14.

On trouve très-ſouvent ces jolies Araignées* ſur les murailles & les cloiſons de bois, où elles ſont placées

*Pl. 18. Fig. 25.

ayant les pattes très-étendues, en ſorte que le ventre ſe trouve appliqué ſur le plan de poſition; elles ſont de grandeur médiocre & les deux ſexes ſe reſſemblent en grandeur comme en couleurs. Le ventre, qui n'eſt pas fort grand, eſt en quelque ſorte de figure triangulaire & applatie; les bras du mâle ſont terminés par un gros bouton allongé *, & les yeux, qui ſont tous de grandeur presqu'égale, ſont arrangés comme dans les autres eſpeces de cette famille. *Pl. 18. Fig. 25. *b b.*

La couleur du corps & des pattes eſt d'un blanc un peu verdâtre, & toutes ces parties ſont tachetées & comme tigrées de noir; ſur le deſſus du corcelet on voit deux grandes taches latérales circulaires noires, & ſur le ventre des taches irrégulieres de la même couleur, mais en deſſous cette derniere partie eſt griſe & très-applatie; les taches noires des pattes y forment un grand nombre de bandes transverſales ou d'anneaux; enfin les bras ſont noirs à leur extrémité. Les pattes de la troiſieme & quatrieme paire ſont beaucoup plus courtes que les autres, & celles de la ſeconde paire * ſont un peu plus longues que les deux antérieures. * *i i.*

7. *Des Araignées de la ſeptieme famille, ou de celles qui vivent dans l'eau.*

33. *ARAIGNEE aquatique noire, ou d'un brun obſcur.* Araignée aquatique.

Aranea (aquatica) *aquatica nigra ſ. nigro-fuſca.*

Aranea (aquatica) *livida, abdomine ovato: linea transverſa punctisque duobus excavatis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2020. Syſt. Ed. 12. p. 1036. n° 39.*

Aranea aquatica tota fuſca. Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 644. n° 7. L'araignée brune aquatique.

Clerck Aran. Suec. p. 143. Pl. 6. Tab. 8. Araneus aquaticus.
Mémoire pour servir à commencer l'histoire des Araignées aquatiques. Paris 1749 in 8:vo.

*Pl. 19. Fig. 5. LES Araignées aquatiques *, dont je donnerai ici l'histoire, vivent dans toutes les eaux dormantes des marais & des fossés, où on les trouve dans toutes les saisons de l'année. Il faut dabord bien remarquer qu'elles ne se tiennent pas sur la superficie de l'eau, comme fait l'Araignée-loup *des marais*, dont j'ai parlé ailleurs, mais qu'elle habite & nage au dedans de l'eau, qui paroît être leur vrai élément, de sorte qu'elles sont vraiment aquatiques, quoiqu'elles puissent cependant vivre assez longtems sur le sec; elles sont donc en même-temps amphibies.

CES Araignées, qui sont grandes & garnies de longues pattes, sont fort laides, leur couleur est sombre, noire ou d'un brun obscur, & leurs pattes, dont les deux antérieures * surpassent les autres en longueur, sont brunes. Le ventre du mâle est allongé, assez gros & presque cylindrique, mais un peu plus gros à son origine que par-tout ailleurs, & il a une espece de courbure vers le derriere; celui de la femelle au contraire est de figure ovale & plus enflé que celui du mâle. Dans les deux sexes les tenailles, qui se trouvent au devant de la tête, sont extrêmement grandes & sur le ventre on voit beaucoup de rides assez profondes, longitudinales, transversales & courbées. Les mâles, contre la régle générale, sont ordinairement plus grands que leurs femelles, & les pattes des premiers sont sur-tout beaucoup plus longues.

* *f. 8.*

J'AI

J'AI dit que la couleur de ces Araignées eſt noire, ou d'un brun obſcur; mais regardées plus attentivement, on voit que la tête & le corcelet ſont d'un brun obſcur tirant ſur le chatain, que la couleur noire du ventre tire ſur le gris-de-fer, & que les pattes & les tenailles ſont noires; ces couleurs ſombres & deſagréables donnent un air très-hideux à ces Araignées. Mais quand elles nagent dans l'eau, ce qu'elles font toujours dans une poſition renverſée, ayant le deſſous du corps tourné en haut, elles paroiſſent fort brillantes; le corcelet & le ventre, mais pas les pattes, ſont alors ordinairement couverts d'une couche d'air qui s'y trouve comme adhérante, & qui rend ces parties comme argentées, ou comme ſi elles étoient enduites de vif-argent.

LES parties de ces Araignées aquatiques ſont en général ſemblables à celles des terreſtres. Le bout de leurs pieds eſt garni de deux grands ongles dentelés *, & d'un troiſieme crochet ſans dentelures *, comme dans les autres Araignées. Les huit yeux * ſont placés dans le même ordre que ſur les Araignées *tendeuſes*, ou les grandes Araignées des jardins, & ils ſont tous à peu près de grandeur égale; il y en a quatre au milieu placés en quarré *, dont les deux poſtérieurs **, qui ſemblent regarder en haut, ſont un peu plus grands & plus éloignés l'un de l'autre que les deux antérieurs *, qui paroiſſent diriger la vûe en avant; les quatre autres yeux *, plus grands que les précédens, ſont placés vers les côtés de la tête, deux de chaque côté *, qui ſe trouvent un peu diſtants l'un de l'autre, & le point de vûe de ces yeux paroît dirigé vers les objets qui ſe préſentent aux côtés de l'Araignée; tous ces yeux, qui ſont circulaires,

* Pl. 19. Fig. 6. *a b, c d.*
* *e.*
* Fig. 7.
* *o p s t.*
** *o p.*
* *s t.*
* *q r u w.*
* *q r, u w.*

ont au milieu une petite éminence en forme de tubercule hémisphérique, qui est le véritable oeil.

Les deux sexes sont très-aisés à distinguer dans ces Araignées aquatiques, comme dans les terrestres, par la figure de leurs deux bras; ceux de la femelle* sont de figure cylindrique toute unie & ressemblent entierement aux pattes, excepté qu'ils sont beaucoup plus courts & divisés en cinq parties articulées, dont celle de l'extrémité* diminue un peu de grosseur vers le bout, qui est garni d'un seul ongle à dentelures*, au lieu que les pattes sont terminées par deux ongles semblables, comme nous avons vû.

*Pl. 19. Fig. 8.

*c d.

*d. & Fig. 9.

Mais les bras du mâle*, qui sont aussi divisés en cinq parties, sans compter une petite piéce qui les unit au corcelet, sont beaucoup plus composés que ceux de la femelle. Les quatre premieres parties, en comptant du corcelet, sont à peu près cylindriques & de longueur inégale, la seconde étant la plus longue de toutes, & elles sont très-garnies, de même que celles des bras de la femelle, de poils & d'especes de longs piquants. C'est la cinquieme & derniere partie*, ou celle qui termine le bras, qui mérite le plus d'attention, parce qu'elle renferme les parties du sexe du mâle, qui se trouvent là, comme dans les Araignées terrestres, & non-pas au dessous du ventre, comme l'a cru l'auteur anonyme du curieux *Mémoire pour servir à commencer l'histoire des Araignées aquatiques*, *pag. 48*, & qui paroît avoir pris la partie sexuelle de la femelle pour celle du mâle. Enfin il est présentement plus que démontré, par les observations de plusieurs naturalistes modernes, que les parties fécondantes des Araignées mâles sont placés dans le bou-

*Fig. 5. e.

*Fig. 10. a b.

ton ou le noeud de leurs bras, & la même chose a lieu dans les Araignées aquatiques. La cinquieme partie, qui termine les bras de nôtre Araignée mâle, est grosse & comme enflée à son origine *, comme un gros bouton; elle diminue ensuite de volume, devient cylindrique & se termine en pointe mousse ou arrondie *, qui n'a point d'ongle ou de crochet dentelé, comme dans les bras de la femelle. *Pl. 19. Fig. 10. *b*. * *a*.

C'est en dessous du gros bouton des bras du mâle qu'on voit des piéces aussi remarquables * que difficiles à démêler & à bien décrire. Le bouton a en dessous une cavité ovale, garnie tout autour d'un rebord relevé & écailleux *, & en dedans d'une peau membraneuse & charnue; dans cette cavité est placé un corps mobile, de figure irréguliere *, moitié écailleux & moitié membraneux, qui se termine au bout postérieur par un crochet écailleux *. Ce corps mobile tient à une autre partie dure, écailleuse & immobile *, qui repose immédiatement dans la cavité du bouton, & d'où part de son bout antérieur un filet écailleux brun, courbé en arc *, qui se rend au corps mobile & qui y entre dedans; en soulevant ce dernier corps, on voit qu'il glisse sur le filet écailleux, qui lui sert comme de lien ou de ressort quand l'Araignée met ces parties en action; mais quand elle les tient dans l'inaction & comme fermées, alors le crochet *, dont j'ai parlé, s'appuie dans une autre grande cavité * qui se trouve en dessous de la quatrieme partie du bras, tout près du bouton de la cinquieme, & dont le fond est composé d'une peau molle & flexible. Voilà tout ce que j'ai pu découvrir sur ces parties très-composées.

* *f d e g b*.
*Fig. 10 & 11 *b*.
* Fig. 10. & 11. *e d f*.
* *f*.
*Fig. 11. *i*.
*Fig. 10. & 11. *g*.
*Fig. 10. *f*.
*Fig. 10. & 11. *l*.

L'usage du corps mobile & de ſon crochet n'eſt pas douteux, l'Araignée doit ſans doute s'en ſervir pour s'accrocher à la partie de la femelle dans l'accouplement, & la partie fécondante du mâle ſe trouve apparemment entre ces piéces, ou dans la cavité du bouton du bras. J'ai preſſé ce bouton avec une petite pincette, dans l'intention d'en faire ſortir une telle partie, mais rien ne s'eſt offert à ma vûe; c'eſt ſans doute dans le moment même de l'accouplement qu'elle doit être uniquement viſible, & une telle obſervation n'eſt pas facile à faire.

On ſait avec quel acharnement les Araignées terreſtres ſe font la guerre, en ſe détruiſant & s'entre-mangeant quand elles en trouvent l'occaſion, les deux ſexes ne s'épargnant pas même dans de certaines occaſions. L'auteur ingénieux du *Mémoire ſur les Araignées aquatiques*, cité ci-deſſus, a trouvé à ces mêmes Araignées un naturel également cruel & vorace, & qu'elles ſe ſont tuées les unes les autres, étant enfermées enſemble dans un poudrier rempli d'eau. Cependant M. Clerck a dit tout le contraire, n'ayant pas trouvé qu'elles ſe faſſent le moindre mal, quoiqu'il en ait tenu bon nombre enſemble dans un verre deux mois de ſuite. C'eſt ce que j'ai obſervé de même, jamais je ne les ai vûes ſe tuer les unes les autres, quoique j'en avois rasſemblé pluſieurs, tant mâles que femelles, dans un même poudrier rempli d'eau; j'ai ſeulement remarqué, que quand elles ſe rencontroient dans l'eau, elles ſe tâterent mutuellement de leurs pattes, s'embraſſant en quelque ſorte, & celà de mâle à mâle, ou de femelle à femelle; elles ouvrirent bien en même-temps leurs redoutables ſerres, de ſorte qu'à tout moment je m'attendai à les voir ſe donner des coups meurtriers, mais elles n'en firent rien: car après s'être

longtems tâté, elles ſe ſéparerent & nagerent chacune de ſon côté; au contraire, dès que j'eu placé auprès d'elles quelqu'autre Inſecte aquatique, elles s'en ſaiſirent dans l'inſtant & le ſucerent. Elles paroiſſent donc moins cruelles que les Araignées terreſtres.

Plusieurs eſpeces de ces dernieres ont les filieres ou les mamelons charnus du derriere aſſez longs; il en eſt de même de ces Araignées aquatiques, dont les mamelons mobiles * qu'elles portent au derriere & d'où ſortent les fils de ſoye qu'elles filent, ſont en forme de tuyaux cylindriques couverts de poils; ils ſont au nombre de ſix, comme dans les Araignées terrestres, dont quatre *, qui ſont les plus grands, ſont placés en quarré, & les deux autres *, beaucoup plus petits, ſe trouvent ſitués au centre des quatre précédens.

* Pl. 19. Fig. 12. *a b c d e f.*
* *a b c d.*
* *e f.*

J'ai ſouvent vû, que ces Araignées ſe placent à la ſuperficie de l'eau, qu'elles y reſtent comme ſuſpendues & qu'alors elles tiennent une partie du derriere hors de l'eau. Il y a apparence qu'elles font cela pour reſpirer l'air extérieur, il ſe peut qu'il y ait des ſtigmates ou des ouvertures de reſpiration au derriere, ou proche du derriere, mais difficiles à découvrir. M. Clerck * a fait la même remarque, il les a vûes avancer le derriere de tems en tems hors de l'eau pour reſpirer l'air; il croit même que les mamelons ou filieres ſont également les organes de la reſpiration; mais comme il n'en donne aucune preuve déciſive, on ne peut regarder ſon opinion que comme une ſimple conjecture, fondée ſur les apparences. Je ne doute pas que l'Araignée ne reſpire l'air, quand elle tient ainſi le derriere au deſſus de la ſuperficie de l'eau, mais j'ai peine à croire que l'air ſeroit introduit dans les mamelons, qui ſemblent uniquement deſtinés à faire paſſer les fils de

* *Aran. Suec. p. 145. &c.*

ſoye que l'Araignée file; je ne ſaurois concevoir qu'ils ſeroient en même-temps des filieres & des organes de reſpiration. Cependant je laiſſe la choſe encore indéciſe.

Ces Araignées filent dans l'eau même une retraite ou un logement de ſoye blanche, forte & ſerrée, qui a la forme d'une calotte, ou de la moitié de la coque d'un oeuf de pigeon, ou bien encore d'une cloche à plongeur. Ce fut en Hollande au mois de Septembre de l'année 1736, que j'obſervai pour la premiere fois un tel logement *, qui fut fait par une Araignée aquatique mâle, que j'avois placée dans un poudrier rempli d'eau & qui reſta chez moi en vie quatre mois de ſuite. Elle l'avoit attaché contre les parois du poudrier au moyen d'un grand nombre de fils irréguliers *, & de maniere que la partie ſupérieure de la loge * ſe trouvoit hors de l'eau; mais ordinairement, comme je l'ai obſervé par la ſuite, ces Araignées la placent entierement dans l'eau. Cette loge ou cette cloche *, comme je la nommerai ci-après, étoit bien cloſe de toute-part, excepté en deſſous*, où elle avoit une grande ouverture qui donna entrée & ſortie à l'Araignée; ſes parois étoient fort minces; mais ce qu'elle avoit de plus particulier, c'eſt qu'elle étoit toute remplie d'air & qu'on n'y voyoit pas une goute d'eau, en ſorte que l'Araignée s'y trouvoit environnée d'air, & cela au milieu de l'eau, ayant alors la tête dirigée en haut & les pattes appliquées contre le corps*.

* Pl. 19. Fig. 13.
* *b i k l m n.*
* *b a e.*
* *a b c d e.*
* *e d.*
* *p.*

Le 15 Decembre je ne trouvai plus d'ouverture au bas de cette cloche, elle étoit alors fermée de toute-part & l'Araignée y habitoit tranquilement. En preſſant la cellule, il s'y fit une déchirure, par laquelle tout l'air qui y étoit enfermé, s'échappoit en forme de bulles, après

quoi l'Araignée déchiroit dabord le reste de sa cloche & en sortit; lui ayant présenté alors une Cloporte aquatique, ou plûtôt une Squille *asille*, elle la saisit dans l'instant & la suça. Elle étoit donc encore en humeur de manger, quoique ce fut en hiver & après avoir été enfermée dans sa cloche trois mois de suite.

Il me vint dabord une idée, que peut-être ces Araignées se font des cellules remplies d'air au milieu de l'eau à l'approche de l'hiver, pour y pouvoir passer cette saison sans être privées d'air, qu'elles ne sont plus en état d'aller chercher alors à la superficie de l'eau, toute prise de glace; mais des observations ultérieures m'ont appris, que ce n'est pas uniquement pour cela qu'elles se font de semblables nids.

Ayant ensuite continué mes remarques sur ces Araignées aquatiques, j'en trouvai une femelle au mois de Mai de l'année 1759, que je plaçai dans un poudrier rempli à-demi d'eau. Le lendemain je vis avec plaisir, qu'elle avoit filé entierement dans l'eau une cellule ou une cloche de soye blanche, qui se trouvoit fixée contre les parois du poudrier & contre la tige d'une plante aquatique, que j'avois mise auprès d'elle. Le sommet de cette cloche étoit plus arrondi que celui de celle que j'avois eue en Hollande, en sorte qu'elle avoit parfaitement la figure d'une calotte. L'Araignée y étoit tranquilement placée, ayant la tête en-bas & s'y trouvant environnée d'air, qui ne peut pas échapper de la cloche, parce qu'elle est faite d'une soye très-serrée & que son ouverture est dirigée en bas. Ayant fait quelque mouvement au poudrier, je vis que l'Araignée sortoit de sa loge & alloit se promener dans l'eau.

Ces Araignées ſe préparent donc des cellules en forme de cloches non ſeulement à l'approche de l'hiver, mais encore dans la belle ſaiſon & pendant tout l'été autant de fois qu'elles en ont beſoin; & comme ce n'eſt pas ſeulement la femelle, mais encore le mâle qui file une telle cloche dans l'eau, je crois qu'elle eſt faite principalement pour procurer à l'Araignée l'avantage d'être environnée d'air au beau milieu de l'eau, pour pouvoir le reſpirer à ſon aiſe; elle rentre & ſort de ſa cellule à volonté & autant de fois qu'elle le trouve à propos. Mais cette cellule ſert encore à la femelle pour y pondre ſes oeufs, qui, ſelon l'obſervation de M. Clerck, ſont ronds, d'un jaune couleur de ſoufre & raſſemblés en un paquet, qui occupe environ le quart de la capacité de la cellule & auprès duquel l'Araignée ſe tient conſtamment, ayant le ventre placé dans la cellule & le corcelet avec la tête dans l'eau.

Il reſte à ſavoir par quel art l'Araignée parvient à introduire l'air dans ſa cloche & comment elle l'en remplit entierement. J'ai dit que quand elle nage dans l'eau, tout ſon corps eſt ordinairement couvert d'une couche ou d'une grande bulle d'air; c'eſt en s'élevant vers la ſurface de l'eau & pouſſant ſon derriere hors de l'eau qu'elle ſe fournit de cette bulle d'air, qui la ſuit & reſte adhérante autour de ſon corps quand elle deſcend dans l'eau. Après avoir préparé ſa cloche, elle va chercher & ſe charger de l'air de la façon que je viens de dire, & portant cette proviſion d'air dans la cloche, elle y reſte & oblige naturellement une maſſe égale d'eau à en ſortir par le bas; en répétant le même manoeuvre pluſieurs fois de ſuite, elle parvient à chaſſer toute l'eau hors de la cellule, en y

introduisant à la place une égale quantité d'air. Voilà en peu de mots le moyen dont cette Araignée se sert pour construire dans l'eau une loge uniquement remplie d'air, ce qui dépend de la propriété remarquable qu'a son corps d'entrainer dans l'eau la masse d'air qui l'environne, & qui y reste comme collée par une espece d'attraction tout le temps qu'elle se tient dans l'eau.

Des Araignées exotiques.

1. *ARAIGNEE tapisſiere extrêmement velue d'un brun noirâtre ou rouſsâtre, à pieds larges & veloutés.* Araignée des oiseaux.

Aranea veſtiaria hirſutisſima nigro-fuſca ſ. rufeſcens, plantis amplis tomentoſis.

Aranea (avicularia) *thorace orbiculato convexo: centro transverſe excavato. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1034. n° 31. Amœnit. Acad. Tom. 1. p. 323. Muſ. Lud. Ulr. p. 428.*

Merian Inſ. de Surin. Pl. 18.

Blank. Inſ. Tab. 17. A.

Seba Theſ. Tom. 1. Tab. 69. Fig. 2. 3. & Tom. 2. Tab. 41. C.

Kleeman Inſ. Tom. 1. Tab. 11.

CETTE grande & hideuse Araignée*, qui se trouve en abondance dans l'Amérique méridionale & en particulier à Surinam, a été représentée en figure par plusieurs auteurs, dont celle que M.de Merian en a tracée est la meilleure & la plus naturelle. Elle n'est que trop reconnoissable par sa grandeur énorme & par la quantité de poils dont toutes ses parties sont couvertes, mais principalement les pattes, qui sont longues & très-grosses, sur-tout les deux postérieures qui surpassent les autres en

* Pl. 38. Fig. 8.

longueur. Sa couleur eſt entierement d'un brun obſcur & noirâtre, mais les pattes ſont rouſſes à leur extrémité, & en deſſous de la tête, comme auſſi aux environs des tenailles on voit encore beaucoup de poil d'un roux ardent. Dans pluſieurs autres individus tous les poils, tant ceux du corps que des pattes, ſont du même roux ardent, & dans d'autres encore les pattes même ſont de cette couleur. Les tenailles ſont fort grandes, & leur premiere partie * eſt très-velue, mais le crochet, qui eſt fort long, eſt liſſe & d'un noir luiſant. Les huit yeux*, qui ſont ou noirs, ou jaunâtres & très-luiſans, car ils varient en couleur dans les différens individus, ſont placés de maniere qu'il y en a quatre grands au milieu *, formant un quarré à côtés inégaux, & deux plus petits de chaque côté, mais plus en arriere & qui ſont un peu éloignés l'un de l'autre *; les deux yeux poſtérieurs * du quarré ſont les plus grands de tous & les deux latéraux intérieurs * les plus petits; ils ſont tous placés ſur une éminence, & ils ont été très-bien repréſentés par M. Kleeman dans ſa deſcription des Inſectes *, qui eſt comme une continuation de l'ouvrage de M. Roeſel, & ce même auteur a encore décrit & repréſenté en figures les principales parties de cette Araignée.

* Pl. 38. Fig. 8. t.
* Fig. 9.
* *a a, b b.*
* *c d, c d.*
* *a a.*
* *d d.*
* *Tom. 1. Tab 11. Fig. 2.*

Le corcelet eſt grand & large, ayant en deſſus quelques inégalités; le ventre, qui eſt beaucoup plus petit dans le mâle que dans la femelle, eſt de figure ovale, terminé par deux parties allongées cylindriques très-velues *, diviſées en trois articulations & plus longues dans le mâle que dans la femelle; ce ſont deux des filieres ou des mamelons, d'où la ſoye que l'Araignée file eſt tirée; les deux autres filieres ſont beaucoup plus courtes & placées en deſſous des grandes. Les bras du mâle ſont gar-

* Pl. 38. Fig. 8. *m m.*

nis en deſſous, près de leur extrémité, d'une petite partie en forme de boule très-liſſe & luiſante, à laquelle ſe trouve attachée une eſpece de filet écailleux aſſez long, & cette partie ſert apparemment à la génération. Les pattes, qui ſont longues, groſſes & très-velues, ſont diviſées en ſept articles, dont le dernier, qui forme comme la plante du pied, eſt fort large & très-velu ou couvert d'une eſpece de duvet très-ſerré; il eſt applati en deſſous & arrondi au bout, où il eſt garni de deux ongles en forme de crochets ſimples ou ſans dentelures* d'un brun de marron & extrêmement petits, en ſorte qu'il eſt très-difficile de les découvrir, d'autant plus qu'ils ſont cachés dans le poil & le duvet, à peu près comme les ongles des chats.

*Pl. 38. Fig. 10. *a b.*

Cette Araignée ſemble être de la famille de celles que j'ai nommées *tapiſſieres*: car ſes yeux ſont placés à peu près dans le même arrangement que ſur les autres Araignées de cette famille, quoique les quatre du milieu ne décrivent pas un quarré régulier, mais à côtés inégaux; les deux yeux latéraux ſont un peu diſtants l'un de l'autre, comme je l'ai dit; les deux pattes poſtérieures ſont les plus longues de toutes, & enfin deux des filieres du derriere ſont longues & avancées.

Je ne connois gueres de bêtes plus hideuſes que ces Araignées, & ce qui ſur-tout rend leur aſpect ſi horrible, c'eſt la quantité de longs poils dont elles ſont toutes couvertes & qui les rendent velues comme un ours. Il eſt hors de doute qu'elles ne ſoient très-venimeuſes, attaquant & tuant tous les autres Inſectes qu'elles rencontrent, même ſe jettant ſur les petits oiſeaux & en parti-

culier ſur les Colibris pour les dévorer, ſelon le rapport de M:de Merian. Au reſte ce que les auteurs ont dit de leur façon de vivre ſe reduit à peu de choſe; ils racontent ſimplement qu'elles ſe tiennent ſur les arbres & dans les creux des murailles, & qu'elles filent de grands nids en forme de coques ovales, dans lesquels elles demeurent & pondent leurs oeufs; mais ils ne diſent point ſi elles filent des toiles. Peut-être qu'il eſt dangereux de les approcher de trop près, & que c'eſt en partie la raiſon pourquoi elles ont été moins examinées. M. Rolander m'a dit, qu'elles demeurent entre les feuilles des arbres qu'elles ſavent attacher enſemble avec de la ſoye, & que dès qu'on vient à toucher à ces feuilles, elles en ſortent fort vite, non ſans effrayer le ſpectateur.

Araignée à broſſes.

2. *ARAIGNEE tendeuſe à ventre allongé & boſſu en devant, à deux épines noires élevées ſur le corcelet & à jambes velues à l'extrêmité.*

Aranea (faſciculata) *retiaria, abdomine oblongo antice gibbo, thoracis medio ſpinis duabus erectis nigris, tibiis extremitate villoſis.*

Aranea (clavipes) *abdomine oblongo, tibiis, excepto tertio pari, clavatis villoſis. Linn. Syſt. Ed.* 12. *p.* 1034. *n°.* 27.

Aranea oblonga luteo-variegata, pedibus longiſſimis, articulis inferioribus tumidis hirſutis. Brown Hiſt. of Jam. p. 419. *Tab.* 44. *Fig.* 4.

* Pl. 39. Fig. 1.

CETTE grande Araignée*, qui ſe trouve en Amérique, eſt de la premiere famille, ou de celles qui tendent des filets verticaux à mailles; elle a de très-longues pattes, ſur tout celles des deux premieres paires, qui ſurpaſſent les poſtérieures en longueur, mais celles de la troiſieme paire ſont beaucoup plus courtes. Les jambes propres, excepté celles de cette troiſieme paire, ſont très-

velues à leur extrémité ou le long de leur moitié antérieure, ayant là comme des brosses de poils assez longues & bien marquées, au lieu que dans le reste de leur étendue, comme aussi sur les autres articles des pattes, on ne voit que des poils très-courts & en petit nombre. La tête & les tenailles sont grandes & grosses; les huit yeux, qui sont petits & d'un jaune luisant, sont arrangés de façon, qu'il y en a quatre au milieu en quarré * & deux de chaque côté **, situés sur une éminence & distants l'un de l'autre. Environ au milieu du dessus du corcelet, ou immédiatement derriere la tête, on voit deux pointes élevées, coniques, écailleuses, noires & luisantes *, un peu inclinées en avant & qui peuvent servir d'un bon caractere spécifique. Le ventre, qui est de figure allongeé, est élevé par devant & s'avance en bosse *, mais par derriere il finit en pointe mousse & arrondie *; les filieres forment en dessous du ventre une éminence arrondie *.

*Pl. 39. Fig. 2. *a.*
** *b, c.*
* Fig. 3. *p p.*
* Fig. 4. *b.*
* *d.*
* *m.*

Pour ce qui regarde les couleurs de cette Araignée, il auroit fallu la voir en vie pour en donner une description exacte; dans celle que j'avois, & qui étoit conservée dans de l'esprit de vin, la tête & les tenailles étoient noires, de même que le corcelet, sur lequel il y avoit plusieurs touffes de poils blancs, qui vers les côtés formoient une raye de cette couleur. Le ventre étoit gris, mêlé de jaune & tout couvert de petits poils argentés ou d'un blanc luisant; les deux bras étoient d'un brun noirâtre, les cuisses & les jambes rousses à extrémité brune, mais les deux jambes postérieures & tous les longs tarses étoient d'un brun obscur.

Araignée à mamelons.

3. *ARAIGNEE tendeuse d'un brun rouſſâtre, à ventre gris en deſſus avec des mamelons latéraux charnus, & brun en deſſous à bande transverſe blancheâtre.*

Aranea (mammata) *retiaria rufo-fusca, abdomine ſupra griſeo: tuberculis lateralibus mollibus, ſubtus fuſca: faſcia transverſa albida.*

Araneus cancriformis major, reticulum ſpirale texens, e flavo & nigro varius, abdomine ſpinulis obſito Sloane Hiſt. of Jam. Tom. 2. p. 196. n°. 14. Tab. 235. Fig. 3.

* Pl. 39. Fig. 5.

Elle eſt aſſez grande *, & elle a été trouvée en Penſylvanie; elle eſt de la premiere famille, ayant quatre yeux placés en quarré, & deux de chaque côté très-proches l'un de l'autre, ou comme joints enſemble; ils ſont placés ſur des éminences, & ils ſont noirs avec un luſtre jaunâtre, mais les deux antérieurs du quarré ſont d'un jaune très-brillant. Les pattes ſont longues, ſur-tout les antérieures & les poſtérieures, mais celles de la troiſieme paire ſont les plus courtes de toutes. Le ventre, qui eſt ovale, eſt garni de rugoſités & d'élévations, & vers les côtés de mamelons charnus, dont il y en a trois de chaque côté * plus apparents que les autres.

* *m m.*

La tête & le corcelet ſont d'un brun rouſſâtre & tout couverts de poils en forme de duvet blancheâtre; le ventre eſt en deſſus d'un gris blancheâtre par devant, également couvert de poils argentés, & d'un jaune griſeâtre par derriere, mais en deſſous il eſt d'un brun obſcur, marqué au milieu d'une bande transverſale d'un blanc ſale; les pattes ſont d'un brun rouſſâtre, avec une tache griſe blancheâtre ſur les jambes, mais les tarſes ſont d'un brun obſcur; enfin les deux bras ſont d'un jaune clair griſeâtre. Telles étoient les couleurs ſur l'Araignée morte, conſervée dans de l'eſprit de vin.

L'Araignee de M. Sloane, citée ici, paroît être de la même espece, & cet auteur dit qu'elle file un grand filet vertical, au centre duquel elle se tient, ayant les quatre premieres pattes étendues en avant & les quatre autres dirigées en arriere en forme d'une croix de Saint-André.

4. *ARAIGNEE tapissiere rousse, à ventre ovale gris-jaunâtre à nuances cendrées & à pattes tachetées.* Araignée rousse.

Aranea (rufa) *vestiaria ferruginea, abdomine ovato flavo-griseo: cinereo nebuloso, pedibus maculatis.*

Araneus domesticus, reticulum tenue texens, medius fuscus. Sloane Hist. of Jam. Tom. 2. pag. 198. n°. 18. Tab. 235. Fig. 7.

Cette grande Araignée *, qui vient de Pensylvanie, est de la famille de celles que j'ai nommées tapissieres; au moins en a-t-elle les caracteres, quoique ses façons de vivre & de filer me soient inconnues; elle ressemble à l'Araignée *domestique* de l'Europe par la figure du ventre, qui est ovale & qui a au bout deux mamelons ou filieres * plus longues que les autres. Les pattes sont fort longues, particulierement celles de la derniere paire, qui surpassent un peu en longueur les quatre antérieures. Les huit yeux *, qui sont grands & d'un noir très-poli, sont arrangés de façon qu'il y en a quatre au milieu en quarré & deux de chaque côté *, mais ces deux yeux latéraux sont à une bonne distance l'un de l'autre, & celui des deux qui est le plus proche du dos *, est placé sur une éminence noire & luisante *, qui lui sert comme de base.

* Pl. 39. Fig. 6.
* *f.*
* Fig. 7.
* *l m, l m.*
* *l, l.*
* *t, t.*

Les tenailles sont grandes & noires, mais la tête, le corcelet, les bras & les pattes, toutes ces parties sont rousses, & les pattes sont tachetées de brun & garnies de

poils courts. La couleur du ventre, dont la peau eſt très-tendue, eſt d'un gris jaunâtre, avec des nuances nébuleuſes cendrées.

L'ARAIGNEE de M. Sloane, citée ici, qui file ſa toile mince dans les maiſons & dans les trous des murailles, me paroit avoir été de cette même eſpece.

Araignée à bande découpée.

5. *ARAIGNEE-PHALANGE d'un brun noirâtre, à corcelet bordé de gris, à ventre allongé avec une large bande découpée cendrée, & à groſſes pattes antérieures.*

Aranea-phalangium (undata) *nigro-fuſca, thorace margine griſeo, abdomine oblongo: faſcia lata longitudinali undata cinerea, pedibus anticis craſſioribus.*

* Pl. 39. Fig. 8.

CETTE Araignée *, qui ſe trouve en Penſylvanie, eſt de grandeur médiocre & de la famille des *phalanges*, ayant en général la même figure que celles des autres eſpeces de cette famille; ſes huit yeux, qui ſont d'un noir luiſant, ſont placés en ligne parabolique, & les deux du devant ſont beaucoup plus grands que les autres; les pattes ſont courtes, & les quatre antérieures ſont beaucoup plus groſſes que celles des deux autres paires; les deux bras ſont très-velus ou garnis de beaucoup de poil blanc, & le ventre eſt d'un ovale allongé.

SA couleur eſt d'un brun noirâtre & les pattes d'un brun rouſsâtre, mais le corcelet eſt garni tout autour d'une bordure griſe, formée par des poils blancheâtres, & tout le long du deſſus du ventre on voit une large bande cendrée, découpée, ou ondée des deux côtés. Voilà tout ce que cette Araignée a de remarquable dans ſa figure.

6. *ARAIGNEE*

6. *ARAIGNEE tendeuse, à ventre triangulaire à huit épines, dont les deux antérieures sont horizontales & les deux postérieures grandes & divergentes.* Araignée épineuse triangulaire.

Aranea (triangulari spinosa) *retiaria, abdomine triangulari: spinis octonis, binis anticis horizontalibus, posticis duabus magnis divergentibus.*

Aranea (spinosa) *spinis dorsalibus octonis: posticis duabus patentibus, abdomine subtus conico. Lin. Syst. Ed. 12. p. 1037. n°. 47.*

Quoique cette Araignée *, qui se trouve en Amérique & particulierement à Surinam, soit petite, elle est cependant très-remarquable par sa figure, qui est des plus singulieres; elle n'est longue que de trois lignes, mais le ventre est large de deux lignes & demie par derriere, ayant une figure qui tire sur le triangulaire; il est arrondi & délié par devant, mais comme coupé quarrément par derriere; exactement au milieu du dessous il est prolongé en mamelon conique tronqué assez considérable, au bout duquel se trouvent les filieres placées dans une cavité. Mais ce que ce ventre a encore de singulier, c'est qu'il est garni de huit pointes en forme d'épines dures & très-pointues, dont les deux antérieures *, qui sont longues, sont couchées horizontalement & s'avancent en partie sur le corcelet; celles de la seconde paire *, qui sont placées vers les côtés en dessus & environ au milieu du ventre, sont petites, courtes & perpendiculaires; celles de la troisieme paire *, qui se trouvent au derriere à chaque angle postérieur, sont extrêmement longues, assez grosses à leur base & très-pointues au bout, placées horizontalement & divergentes, c'est-à-dire qu'elles sont dirigées de côté, en s'éloignant l'une de l'autre; enfin au dessous de ces grandes épines

* Pl. 39. Fig. 9. & 10.

* Fig. 10. *a a.*

* *b b.*

* *c c.*

le ventre en a encore deux petites, qui ſont cachées quand on regarde l'Araignée en deſſus. Toutes ces épines ſont d'un brun obſcur à leur extrémité. On voit encore ſur le deſſus du ventre des points concaves bruns & vers les côtés des lignes longitudinales également brunes; au reſte ſa couleur eſt d'un jaune livide.

La tête & le corcelet, qui ne ſont pas grands & de figure ordinaire, ſont d'un brun obſcur luiſant, de même que les bras & les pattes. Les yeux ſont arrangés comme dans les autres Araignées tendeuſes, ou qui filent des filets verticaux à réſeau, il y en a quatre au milieu en quarré & deux de chaque côté rapprochés l'un de l'autre. La partie caractériſtique du ſexe féminin, qui ſe trouve en deſſous du ventre près de ſon origine, eſt en forme d'un mamelon brun aſſez élevé.

J'ai eu une variété de cette Araignée, qui outre les deux épines horizontales du devant & les deux grandes poſtérieures, en avoit encore de chaque côté quatre petites, dont les deux poſtérieures étoient placées l'une en deſſus & l'autre en deſſous de la racine des deux grandes épines du derriere, de ſorte que cette Araignée étoit garnie ſur le ventre de douze épines. Dans tout le reſte elle reſſembloit aux autres, excepté que ſon ventre triangulaire étoit un peu plus allongé, & que les deux grandes épines poſtérieures étoient moins longues & garnies de quelques poils, de même que le ventre, au lieu que les autres n'ont point de poils ſur ces parties. Peut-être cette derniere Araignée eſt-elle cependant d'une eſpece différente.

Araignée épineuſe allongée.

7. *ARAIGNEE tendeuſe, à ventre allongé raboteux en deſſus & à huit grandes épines, dont les ſix*

antérieures ſont perpendiculaires & les deux poſté-rieures horizontales & divergentes.

Aranea (elongato-ſpinoſa) *retiaria, abdomine oblongo ſupra rugoſo: ſpinis octonis magnis, anticis ſex erectis, poſticis binis patentibus divergentibus.*

CETTE petite Araignée *, qui ſe trouve également à Surinam, n'eſt pas moins remarquable que la précédente, ſi même elle ne l'eſt pas davantage, à cauſe des grandes épines dont ſon ventre eſt garni & comme tout hériſſé. Elle eſt longue de trois lignes, & le ventre eſt d'une figure allongée, ayant au milieu du deſſous un gros mamelon noir tronqué *, dont le bout a une cavité dans laquelle les filieres ſont placées. La tête & le corcelet, qui ſont de figure ordinaire, ſont d'un brun obſcur avec une bordure griſe, & les pattes d'un brun clair; les yeux ſont arrangés comme dans les autres Araignées tendeuſes, ou qui filent des toiles verticales. Le ventre eſt d'un gris jaunâtre, avec des rugoſités & des élévations d'un jaune clair bordées de noir, qui en rendent la ſurface extrêmement inégale, & le long des côtés on voit des lignes concaves, ou des ſillons & des arrêtes alternativement jaunes & noires; mais ce ſont les épines roides du ventre qui doivent ſur-tout fixer nôtre attention.

* Pl. 39. Fig. 11. & 12.

* Fig. 12. *m.*

ELLES ſont au nombre de huit, dont celles des trois premieres paires * ſont érigées perpendiculairement, mais les deux poſtérieures *, qui ſont les plus grandes de toutes, ſont horizontales & divergentes, ou s'éloignant l'une de l'autre par leurs pointes. Les épines de la premiere & troiſieme paire *, qui ſont égales en grandeur, ſont très-longues & très-pointues, mais celles de la ſeconde

* Fig. 12. *a b c.*

* *d d.*

* *a, c.*

*Pl. 39. Fig. 12. *b. *d d.

paire * ſont au contraire courtes, au lieu que les deux poſtérieures * ſont très-grandes & groſſes, mais en même-temps très-pointues au bout; les épines de la troiſieme paire ſont placées exactement à la racine de ces dernieres. Toutes ces épines écailleuſes, qui ſont d'un brun obſcur à leur extrémité, ont des lignes fines tranſverſales, qui les rendent comme gaudronnées, & elles donnent à l'Araignée une figure des plus ſingulieres. On voit encore ſur le ventre quelques points concaves d'un brun clair.

CINQUIEME MEMOIRE.

DES SCORPIONS & DES FAUX-SCORPIONS.

DES SCORPIONS.

Les Scorpions *, qui ſont des Inſectes très-connus dans tous les pays méridionaux du monde & les climats chauds, mais qui ne ſe trouvent point dans le nord, ont huit pattes * aux côtés du corcelet & deux ſerres * à côté de la tête; deux autres ſerres plus petites * au devant de la tête; huit ou ſix yeux, dont trois ou deux * au devant de chaque côté & deux ** en deſſus de cette même tête; une longue queue articulée * & terminée par un aiguillon courbé *, & enfin deux lames dentelées en peigne * au deſſous du corps, entre la poitrine & le ventre. A ces caracteres génériques, auxquels on peut encore ajouter, que la tête eſt confondue avec le corcelet, il eſt très-aiſé à reconnoître ces animaux malfaiſans.

* Pl. 40. Fig. 1. & *11*.
* Fig. 1. *c c*.
* *a a*.
* *b*. & Fig. 3. *s s*.
* F. 3. *y y*. ** *o o*.
* Fig. 1. *d e f*.
* *f g*.
* Fig. 7. & 8. *p p*.

Il eſt encore également connu, que les Scorpions ſont réputés pour très-vénimeux, & qu'en piquant les

hommes ou les bêtes de leur aiguillon, qu'ils ont au bout de la queue, ils leur causent de grandes incommodités & même souvent la mort. Nous parlerons plus particulierement de cette propriété funeste des Scorpions, après avoir donné une description générale de leur figure extérieure.

Les Scorpions varient beaucoup en grandeur; ceux qui vivent en Italie & dans le Languedoc ont le corps de la longueur d'un pouce & la queue presqu'également longue, au lieu que d'autres, qui se trouvent dans les deux Indes, ont la queue du double plus longue que le corps; on en voit même en Afrique, qui sont de la grandeur des Ecrevisses ordinaires d'eau douce. Le corps est gros & allongé, mais la queue est toujours beaucoup plus deliée.

La tête est confondue avec le corcelet & la poitrine, ne faisant avec ces parties qu'une seule & même masse, & n'ayant point de séparation visible; en parlant du corcelet, j'y comprendrai toujours la tête en même-temps; je donnerai cependant quelquefois le nom de tête à la partie antérieure du corcelet. Ce corcelet est
*Pl. 40. Fig. 1. *d*. plus long que large*, convexe & moins large par devant que par derriere, & couvert d'une peau écailleuse. Environ au milieu du dessus on y voit une petite éminence en forme d'arrête*, de chaque côté de laquelle il y a un oeil arrondi très-brillant*, & au moyen de ces deux yeux le Scorpion peut voir les objets, qui se présentent en dessus & vers les côtés. Mais il a encore d'autres yeux plus petits, placés au bord antérieur de la tête en ligne transversale, & qui varient en nombre dans les différentes especes, les unes en ayant trois de

*Fig. 3. *n*.

* *o o*.

chaque côté, & d'autres ſeulement deux*, de ſorte que quelques Scorpions ont en tout huit yeux, au lieu que d'autres n'en ont que ſix. Ces petits yeux, que M. Roeſel* n'a pas voulu reconnoître pour tels, & dont l'Inſecte ſe ſert pour regarder en avant & vers les côtés, ſont auſſi brillants que les deux du deſſus du corcelet, & tous ſont d'une figure hémiſphérique.

*Pl. 40. Fig. 3. *y y.*

* *Inſ. Tom. 3. pag. 371.*

Les deux grandes ſerres*, qui ont leur attache au devant & en deſſous du corcelet, auquel elles ſont unies par une articulation mobile, reſſemblent parfaitement à celles des Ecreviſſes & des Crabes, & le Scorpion s'en ſert comme de pinces pour ſaiſir ſa proye, qui conſiſte en Mouches, en Araignées & autres Inſectes. On peut auſſi conſiderer ces deux parties comme des bras, diviſés en cinq articles, dont celui de l'extrémité, qui eſt plus gros que les autres & ſouvent d'un volume conſidérable*, eſt la pince; elle eſt groſſe & comme enflée au milieu*, ſe terminant en deux tiges coniques, courbées & pointues*, qu'on peut comparer à des doigts, qui ont des dentelures plus ou moins grandes le long du côté intérieur, afin d'être mieux en état de retenir la proye dont le Scorpion s'eſt ſaiſi. Le doigt intérieur* eſt immobile & fait corps avec la groſſe piéce de la ſerre, mais l'autre*, qui y eſt articulé par une membrane flexible, eſt mobile & en état de ſe rapprocher & de s'éloigner de l'autre doigt, ſelon la volonté de l'Inſecte. C'eſt tout le contraire de ce qu'on obſerve ſur les ſerres des Ecreviſſes de riviere, dont le doigt intérieur eſt mobile, mais pas l'extérieur. Les autres quatre articles, qui compoſent comme le bras ou la tige de la ſerre, & qui ſont toujours moins gros que la pince, ſont cylindriques, mais garnis de quelques arrêtes longitudina-

*Pl. 40. Fig. 1. *a a.*

* *a a.*

*Fig. 2.

* *a b.*

* *a.*

* *b.*

les, ſur leſquelles on voit ordinairement de petites pointes & de petits tubercules, qui les rendent toutes raboteuſes. Ces articles, dont le premier, qui tient immédiatement au corcelet, eſt le plus court de tous, ont à leurs jointures des membranes blanches, qui les uniſſent enſemble & les rendent mobiles. Une choſe qu'il faut bien remarquer, c'eſt que les Scorpions n'ont point d'antennes ſenſibles, en quoi ils conviennent avec les Araignées.

* Pl.40.Fig.1.*b.* * Fig. 3. *s s.* * Fig. 4. *a.* * *b.* * *c d.* * *c.* * *d.*

Outre les deux grandes ſerres, le Scorpion en a encore deux petites *, placées au devant de la tête, immédiatement en deſſus de la bouche, qui eſt en forme d'une grande cavité qui s'avance dans le corcelet. Ces deux petites ſerres *, ſituées chacune dans une cavité du devant de la tête ou du corcelet, & qui y ſont plus ou moins enfoncées, ſans être jamais entierement cachées, font l'office de dents pour mâcher les alimens. Chacune de ces ſerres, qui ſont mobiles à leur baſe, eſt compoſée de trois piéces, dont la premiere *, qui eſt toujours enfoncée dans le corcelet, eſt courte & cylindrique; c'eſt auſſi la figure de la ſeconde piéce *, mais qui eſt beaucoup plus longue; enfin la troiſieme, qui eſt la pince, eſt compoſée de deux branches ou tiges *, dont l'intérieure * eſt immobile, faiſant corps avec la piéce précédente, mais l'extérieure * eſt au contraire mobile & articulée à cette même piéce, tout comme dans les grandes ſerres. Ces tiges, qui ſont très-pointues au bout & courbées en forme de crochets, ſont garnies tout le long du côté intérieur de dentelures, dont il y en a d'aſſez longues, ſurtout celle qui ſe trouve le plus proche de la pointe. Les ſerres, tant les grandes que les

les petites, ſont couvertes d'une peau dure & écailleuſe, garnie de pluſieurs petits poils; la tige intérieure * des petites ſerres a ſingulierement une groſſe touffe de poils. *Pl. 40. Fig. 4. c.

Les huit pattes écailleuſes *, qui ont leur attache tout près les unes des autres en deſſous de la poitrine, ſont diviſées chacune en ſept articles à peu près cylindriques * & joints enſemble par des membranes blanches * *; les trois derniers articles †, qui forment le tarſe, ſont plus déliés que les autres, & celui de l'extrémité eſt garni de deux ongles courbés en forme de crochets *. Toutes les pattes, ſur lesquelles on voit de petits poils, ont un nombre égal d'articles, mais ceux des antérieures ſont plus courts que ceux des autres pattes, & le premier de ces articles eſt comme incorporé à la poitrine. Au reſte la longueur des pattes va toujours en augmentant de la premiere jusqu'à la derniere paire, en ſorte que les deux pattes antérieures ſont les plus courtes & les deux poſtérieures les plus longues. *Fig. 1. c c. *Fig. 5. *a b c d e f g*. * * *m m m m*. † *e f g*. * *h h*.

Le corps ou le ventre * eſt de figure ovale, mais allongée, convexe tant en deſſus qu'en deſſous & diviſé en ſept anneaux, qui ont chacun en deſſus une plaque écailleuſe qui s'étend d'un côté à l'autre; ces plaques ſont jointes enſemble par des membranes muſculeuſes, qui paroiſſent particulierement quand le ventre ſe trouve bien renflé & la peau très-tendue, comme il arrive dans plus d'une occaſion, parce qu'alors les plaques ſont plus éloignées les unes des autres; mais en deſſous le ventre n'a que cinq plaques écailleuſes pareilles *, ſéparées de celles du deſſus par une peau membraneuſe. Les quatre premieres de ces plaques inférieures ont chacune deux *Fig. 1. *u*. *Fig. 7. *e e e e e*.

ſtigmates ovales bien marqués, un de chaque côté & entourés d'un petit rebord relevé.

A l'origine du ventre en deſſous, tout près des pattes poſtérieures, on voit une élévation charnue, percée d'un trou à bords froncés *, qui eſt très-réellement l'ouverture de l'anus: car en preſſant un peu le ventre des Scorpions conſervés dans de l'eſprit de vin, j'en ai vû ſortir des excrémens noirs. Il eſt très-ſingulier que l'anus ſe trouve placé dans un tel endroit, & je ne connois aucun auteur qui en aye fait mention, excepté M. Roeſel qui en a dit un mot*, mais ſans oſer décider que ce ſoit l'anus.

* Pl. 40. Fig. 8. *a*

* *Inſ. Tom.* 3. *pag.* 381.

A quelque peu de diſtance de cette ouverture, ou un peu plus en arriere & toujours en deſſous du ventre, tous les Scorpions ont deux parties remarquables en forme de lames allongées *, qui au bord poſtérieur ſont garnies d'une ſuite de dentelures exactement ſemblables aux dents d'un peigne & qui varient en nombre ſelon les différentes eſpeces. M. Redi dit, que quand le Scorpion marche, il remue ces deux lames, qui ſont mobiles & articulées au ventre, comme deux petits ailerons; mais leur uſage eſt d'ailleurs encore abſolument inconnu. Le nombre différent de leurs dentelures a déterminé M. de Linné de les donner pour caractere ſpécifique de ces Inſectes. Il eſt vrai, que dans les uns, chaque lame n'a que ſix, d'autres huit, d'autres quatorze & d'autres juſques au de-là de trente dentelures; cependant comme ce nombre n'eſt pas toujours fixe dans chaque individu d'une même eſpece, ce caractere ſeul ne ſemble pas ſuffiſant pour déterminer l'eſpece avec ſureté, il faut néceſſairement y joindre encore d'autres, pris de la figure &

* Pl. 40. Fig. 7. & 8. *p p.*

de la couleur des autres parties: j'ai eu, par exemple, deux Scorpions, en tout ſemblables l'un à l'autre & très-certainement d'une même espece, dont l'un n'avoit que ſix dentelures à chaque lame & l'autre huit; j'ai même vû un Scorpion de cette eſpece, qui avoit huit dentelures à l'une de ſes lames, & ſeulement ſept à l'autre, ſans qu'il y parût aucun vuide où la huitieme dentelure eut pu avoir été attachée, de ſorte qu'il étoit bien ſûr qu'elle n'en avoit point été détachée par accident; il y a pourtant apparence, que ceci a été une monſtruoſité par défaut. Cependant quand la différence du nombre des dentelures eſt grande, on peut être aſſuré qu'alors ces Scorpions ſont réellement d'eſpece différente.

Il me reſte enfin à parler de la queue, qui eſt terminée par cet aiguillon redoutable, dont la piquûre eſt ſi ſouvent mortelle. Dans quelques eſpeces * cette queue eſt environ de la longueur du corps, dans d'autres elle eſt un peu plus courte *, & ſouvent elle eſt beaucoup plus longue que tout le corps *. Quoiqu'en ont dit quelques auteurs, elle eſt toujours compoſée de ſix articles en forme de vertebres ou de noeuds, y compriſe la maſſe ovale avec ſon aiguillon * qui la termine; au moins tous les Scorpions connus préſentement n'en ont conſtamment ni plus ni moins de ſix. Les cinq premiers articles, qui ſont unis enſemble à leurs jointures par des membranes muſculeuſes, au moyen deſquelles la queue eſt flexible en tous ſens, ſont angulaires, ou garnies d'eſpeces d'arrêtes longitudinales *, qui ordinairement ont de petites pointes ou tubercules, qui les rendent inégales & raboteuſes; dans les longues queues ces articles ſont plus longs & dans les courtes plus

*Pl. 40. Fig. 11.

* Fig. 1. *d e f g*.

*Pl. 41. Fig. 11.

* Pl. 40. Fig. 1. *f g*.

*Fig. 6. *a*.

* Pl. 40. Fig. 1. e f.

courts à proportion, & le cinquieme *, ou celui qui précede immédiatement l'aiguillon, est toujours plus long que les autres.

* fg.

*Mém. de l'Acad. de Paris. Ann. 1731. p. 227.

**Pl. 40. Fig. 6. n.

*Pl. 41 Fig. 7. p.

*Pl. 40. Fig. 1.

* Fig. 6. n.

**Fig. 1. g. & Fig. 6. p.

* Lettre du 14. Janvier 1700. p. 175. 176. Fig. 2. G H. & Fig. 3. L M.

**Mém. de l'Acad. de Paris. 1731. pag. 227.

Le dernier article ou noeud de la queue * a été très-bien comparé par M. de Maupertuis à une petite fiole d'une espece de corne, qui se termine par un col noir, fort dur, fort pointu, & ce col est l'aiguillon, comme le dit cet auteur *. Le noeud même ** est de figure ovale & renflée comme une boule allongée; dans quelques especes sa surface est lisse & dans d'autres elle est chagrinée, ou garnie de petits grains élevés. Dans quelques Scorpions cette masse est accompagnée en devant & en dessous d'une appendice dure & pointue *, au lieu que dans d'autres * cette appendice pointue manque entierement *. L'aiguillon **, qui fait un même corps avec le noeud ou la masse, est en forme d'un grand crochet, courbé en arc en dessous & très-pointu à son extrémité. A quelque peu de distance de cette extrémité pointue, Leeuwenhoek * & après lui M. de Maupertuis ** ont découvert deux petits trous, dont un de chaque côté, par lesquels le Scorpion verse dans la playe que vient de faire l'aiguillon, une liqueur transparente, qui paroît être vénimeuse. Il est très-facile de voir ces ouvertures au moyen du microscope, ou même d'une loupe un peu forte, & la raison pourquoi M. Redi n'a pu les voir, ayant seulement remarqué quelquefois à l'extrémité de l'aiguillon d'un Scorpion irrité, une petite goute, qui lui convainquit qu'il y avoit quelque ouverture, c'est apparemment, comme le conjecture très-bien M. de Maupertuis, qu'il s'est attaché à chercher à l'extrémité de l'aiguillon, un trou qui n'y est point, & que présentant toujours à son microscope l'aiguillon par la pointe, il ne

pouvoit pas appercevoir les trous, placés comme ils sont. M. de Maupertuis a même vû la liqueur, en pressant fortement le noeud ou la fiole qui le contient, s'échapper à droit & à gauche par ces deux trous.

Le Scorpion, soit qu'il se tienne en repos, ou qu'il marche, porte ordinairement la queue retroussée ou recourbée en arc vers la tête & comme couchée sur le dos, toujours pret à frappert de son aiguillon, dont la pointe se trouve alors dirigée en haut, les animaux qui l'approchent, ou les Insectes dont il veut se saisir pour en faire sa proye. Observons encore, que toutes les parties de la queue, sans même en excepter le noeud à aiguillon, sont garnies de plusieurs poils fins, comme on peut le voir dans la Figure 6*. * Pl. 40.

Mrs Redi & de Maupertuis ont fait plusieurs expériences sur l'effet du venin des Scorpions, le premier ayant fait piquer de jeunes pigeons par un Scorpion de Tunis en Afrique, le second, des chiens, par des Scorpions du Languedoc, ou des environs de Montpellier. M. Redi croit dabord, que ceux qui se trouvent dans la Toscane ne sont gueres vénimeux, ayant souvent vû des paysans les manier impunement & s'en laisser piquer, sans en ressentir aucune incommodité; mais ayant fait piquer de jeunes pigeons par le Scorpion de Tunis, ils sont morts de ces piquûres dans des convulsions & des vertiges, & cela ordinairement au bout de cinq heures après avoir été piqués; quelquefois il trouva cependant que la blessure ne leur fit aucun mal, ce qu'il attribua pour lors à l'épuisement du Scorpion, qui sembloit avoir besoin de reprendre des forces, pour pouvoir empoison-

ner l'animal avec plus de ſuccès, comme il en eut l'expérience par la ſuite, ayant donné du repos à ſon Scorpion pendant toute une nuit.

M. DE MAUPERTUIS, dans ſes expériences, fit piquer à différentes repriſes pluſieurs chiens & trois poulets, par des Scorpions du Languedoc, mais il ne mourut de tous ces animaux qu'un ſeul chien, qui avoit reçu à la partie du ventre qui eſt ſans poil, trois ou quatre coups de l'aiguillon d'un Scorpion irrité; tous les autres chiens & même les poulets, malgré toute la fureur & tous les coups des Scorpions récemment pris à la campagne, n'en ſouffroient pas le moindre accident. L'auteur conclut delà, que, quoique la piquûre du Scorpion ſoit quelquefois mortelle, elle ne l'eſt cependant que rarement. Malgré ces expériences, les Scorpions, à mon avis, ſont cependant toujours très à craindre, dès qu'il arrive une ſeule fois que leur piquûre ſoit funeſte. Voici comme l'auteur décrit l'effet du venin ſur le chien, qui fut la victime de la fureur du Scorpion. „Une heure après a-„voir été piqué, il devint très-enflé & chancelant, il ren-„dit tout ce qu'il avoit dans l'eſtomac & dans les inte-„ſtins, & continua pendant trois heures de vomir de „temps en temps une eſpece de bave visqueuſe; ſon „ventre, qui étoit fort tendu, diminuoit après chaque „vomiſſement, cependant il recommençoit bien-tôt à „s'enfler, & quand il l'étoit à un certain point, il revo-„miſſoit encore; ces alternatives d'enflure & de vomiſſe-„ment durerent environ trois heures; enſuite les convul-„ſions le prirent, il mordit la terre, ſe traina ſur les pat-„tes de devant, enfin mourut cinq heures après avoir é-„té piqué." *

* *Mém. de l'Acad. de Paris. 1731. 223.*

Le conte qu'on a débité, que le Scorpion renfermé dans un cercle de charbons allumés, se pique lui-même & se tue quand il sent la chaleur, a été très-bien refuté par M. de Maupertuis, qui en a tenté l'expérience. Mais ce que cet auteur ajoute sur la cruauté des Scorpions, mérite plus d'attention. Ils tuent & dévorent impitoyablement leurs petits à mesure qu'ils naissent; ils ne s'épargnent pas mieux entre eux, l'auteur en ayant mis environ cent ensemble, ils se mangerent presque tous; c'étoit un massacre continuel, dit-il, sans aucun égard, ni pour l'age, ni pour le sexe, & en peu de jours il ne lui resta de ce grand nombre que quatorze, qui avoient dévoré tous les autres. Les Mouches, les Cloportes & d'autres Insectes sont d'ailleurs leur nourriture ordinaire; mais les Araignées sont singulierement de leur gout; une grosse Araignée que l'auteur leur servit, fut attaquée à la fois par trois ou quatre Scorpions, & chacun y demeura longtems attaché.

Ils font voir beaucoup de force & de courage contre les Araignées. „J'ai vû souvent, dit M. de Maupertuis, „un fort petit Scorpion attaquer & tuer une Araignée „beaucoup plus grosse que lui. Il commence dabord par „la saisir avec l'une ou l'autre de ses grandes serres, quel„quefois avec les deux en même temps; si l'Araignée est „trop forte pour lui, il la blesse de son aiguillon qu'il „retrousse par dessus sa tête, & la tue. Après quoi ses „deux grandes serres la transmettent à deux beaucoup „plus petites qu'il a au devant de la tête, avec lesquel„les il la mâche, & ne la quitte plus qu'il ne l'ait toute „mangée".

Les auteurs qui ont observé les Scorpions en vie, & particulierement Mrs. Redi & de Maupertuis, nous ap-

prennent qu'ils ſont vivipares, produiſant des petits vivans entierement ſemblables à leur mere, & dont M. Redi a fixé le nombre pour une ſeule femelle entre vingt-ſix & quarante; mais ceux dont parle M. de Maupertuis, étoient beaucoup plus féconds, il trouva dans pluſieurs femelles qu'il ouvrit, depuis vingt-ſept juſqu'à ſoixante-cinq petits. Ceux qui naquirent chez M. Redi, étoient dabord d'un blanc de lait, mais cette couleur changea de jour en jour & devint rouſſe; ayant ouvert le ventre d'une femelle, il y trouva les petits comme enfilés ou ſuſpendus à un long fil, mais chaque petit étoit renfermé dans une membrane très-mince. Ce fil apparent a ſans doute été un vaiſſeau ou une eſpece d'ovaire, dans lequel les petits étoient enfermés & arrangés à la file les uns des autres, comme Swammerdam le conjecture * avec beaucoup de vraiſemblance.

* *Bibl. Nat. Tom.* 1. *p.* 93.

Les femelles, ſelon Redi, ſont aiſées à diſtinguer des mâles par la grandeur & la groſſeur du corps; mais ni lui, ni d'autres naturaliſtes, à ce que je ſache, n'ont rien dit des parties ſexuelles de ces Inſectes, ni comment ſe fait leur accouplement, qui ſans doute doit être bien ſingulier dans des animaux qui aiment à ſe dévorer avec tant de rage. Ayant examiné tous les Scorpions que je conſerve dans de l'eſprit de vin, je n'ai pu découvrir leur différence de ſexe, ni aucunes parties qui euſſent de la reſſemblance avec celles de la génération; peut-être que ces parties ſont renfermées dans l'intérieur du corps & qu'elles ne ſauroient être vûes que dans des Scorpions vivans.

Ayant ouvert le ventre à un Scorpion femelle, conſervée dans de l'eſprit de vin, j'y trouvai un grand nombre

bre d'oeufs de figure un peu oblongue * & de couleur jaunâtre, placés en trois rangs à la file les uns des autres, d'où il paroît, que la propagation de ces Insectes se fait dabord par des oeufs, mais qui ensuite éclosent dans le ventre même de la mere, qui les met tout vivans au monde. * Pl. 40. Fig. 9. & 10.

Admirons la sagesse & l'arrangement de la Providence, qui a donné aux Scorpions le gout de s'entretuer avec furie à toute occasion, sans doute pour empêcher la trop grande multiplication de ces Insectes malfaisans, qui sans cela pourroient facilement devenir par leur multitude un vrai fléau pour les hommes & les bêtes.

Je diviserai les Scorpions en deux *familles*, selon le nombre de leurs yeux, ceux de la *premiere* n'en ayant que six, au lieu que ceux de la *seconde* en ont constamment huit.

I. *Des Scorpions de la premiere famille, ou de ceux à six yeux.*

1. *SCORPION à six yeux & à huit dents aux peignes, à serres ovales, à queue plus courte que le corps & à aiguillon simple.* Scorpion maure.

Scorpio senoculus, pectinibus 8-dentatis, manibus ovatis, cauda corpore breviori: aculeo simplici.

Scorpio (maurus) *pectinibus 8-dentatis, manibus subcordatis punctatis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1037. n°. 1.*

Seba Thes. Tom. 1. Tab. 70. Fig. 6.

Ce Scorpion *, qui se trouve en Amérique, & peut-être encore en Afrique, comme le dit M. de Linné, est * Pl. 40. Fig. 1.

long d'un pouce & deux lignes de la tête jusqu'à l'origine de la queue, qui eſt plus courte que le corps au moins de quatre lignes. Pour ce qui regarde ſes couleurs, de même que celles de tous les Scorpions ſuivans, je ne ſaurois parler que de celles qui paroiſſent ſur ces Inſectes conſervés dans de l'eſprit de vin, & qui peut-être ne ſont pas les naturelles, ayant pu changer de nuance par l'effet de la liqueur. Dans l'eſpece dont il s'agit ici, les groſſes ſerres, le corcelet & la queue ſont d'un brun obſcur, mais les plaques écailleuſes du ventre ſont d'un brun plus clair; dans quelques individus la groſſe maſſe ou le dernier noeud de la queue, où ſe trouve l'aiguillon, eſt d'un jaune d'ocre un peu rouſſâtre, & c'eſt auſſi la couleur des huit pattes. Les petites ſerres de la tête ſont du même jaune à leur baſe, mais d'un brun obſcur à leur extrémité, & la peau membraneuſe du ventre eſt blanche.

Il a ſix yeux noirs, arrangés de façon qu'il y en a deux en deſſus* & deux à chaque côté du corcelet ou de la tête, près de ſon bord**. Les grandes ſerres † ſont courtes, groſſes & ovales, couvertes d'une peau chagrinée, & leurs doigts ſont courts & obtus au bout*. Les quatre premiers noeuds de la queue ſont encore courts & gros, garnis en deſſus d'une concavité & de quelques arrêtes dentelées, mais le cinquieme noeud*, qui a des arrêtes ſemblables, eſt beaucoup plus long que les autres. Le ſixieme noeud*, qui porte l'aiguillon, eſt ovale & en forme de boule allongée toute ſimple & unie, ou ſans appendice, ayant ſeulement pluſieurs petits grains en forme de points élevés, & l'aiguillon très-pointu* eſt de figure ordinaire. Les deux lames dentelées en peigne*,

* Pl. 40. Fig. 3. *o o.*
** *y y.*
† Fig. 1. *a a.*
* Fig. 2. *a b.*
* Fig. 6. *a.*
* *n.*
* *p.*
* Fig. 7. *p p.*

qui ſont blanches, ſont garnies chacune de huit dents *, quoique dans quelques individus de la même eſpece elles ne ſoient qu'au nombre de ſix à chaque lame. * Pl. 40. Fig. 8. *p p.*

J'ai encore dans ma collection deux autres Scorpions, qui ont de même ſix yeux & huit dents aux lames en peigne, mais auxquels j'ai remarqué cette petite variété, que dans l'un des deux les dents de l'une des lames étoient au nombre de ſept, & que dans l'autre individu il y avoit neuf dents à l'une des lames. Mais ces deux Scorpions étoient plus petits, n'ayant de la tête jusqu'à l'origine de la queue que la longueur de neuf lignes, & leur couleur étoit presque par-tout uniforme, ou d'un jaune d'ocre fauve, excepté les doigts des grandes ſerres, qui étoient bruns. Dans tout le reſte ils reſſemblent aux autres, dont peut-être ils ſont les mâles.

M. Roesel * a donné la figure d'un Scorpion très-ſemblable à ceux que je viens de décrire; mais puisque l'auteur dit qu'il eſt venu d'Italie, je ne ſaurois affirmer qu'il ait été de la même eſpece que les nôtres. * *Inſ. Tom 3. Tab. 66. Fig. 1. 2.*

2. *SCORPION à ſix yeux & à neuf dents aux peignes, à ſerres ovales angulaires avec des arrêtes ponctuées, à queue de la longueur du corps, à pattes & à aiguillon ſimple jaunes.* Scorpion à queue jaune.

Scorpio (flavicaudis) *ſenoculus, pectinibus 9-dentatis, manibus ovatis angulatis ſtriato-punctatis, cauda longitudine corporis, aculeo ſimplici pedibusque flavis.*

Ce petit Scorpion * eſt long de près de ſept lignes, & c'eſt auſſi la longueur de la queue, qui n'excéde que fort peu * Pl. 40. Fig. 11.

l'étendue du corps. Il a ſix yeux, placés comme dans l'eſpece précédente, & les lames en peigne du deſſous du ventre ont neuf dents. Sa couleur eſt d'un jaune tirant ſur le brun, & les doigts des grandes ſerres ſont d'un brun obſcur rouſſâtre, mais le dernier noeud de la queue, qui porte l'aiguillon, & les pattes ſont d'un jaune d'ocre clair. Tout le long du dos on voit deux rangs de points concaves bruns, & à l'extrémité des cuiſſes & des jambes il y a un point d'un brun obſcur.

*Pl. 40. Fig. 12. r s.

*d d.

Les deux grandes ſerres*, qui ſont groſſes & ovales, ſont garnies d'arrêtes longitudinales élevées, qui les rendent comme angulaires, & les deux doigts * ont du côté intérieur une éminence notable, ſans compter les petites dentelures, qui ſont fort courtes. Sur les quatre articles de la tige des ſerres on voit également des arrêtes longitudinales, formées par des tubercules d'un brun obſcur, qui les rendent angulaires comme les ſerres, & en deſſous du quatrieme article, ou de la plus proche de la ſerre, il y a une pointe en forme d'épine courte*. Les noeuds de la queue ſont convexes en deſſous, mais en deſſus ils ont une concavité en forme de rainure longitudinale; celui de l'extrémité *, qui eſt garni de l'aiguillon & qui eſt d'un jaune couleur d'ocre, comme je l'ai dit, eſt gros, ovale & un peu applati vers les côtés, mais l'aiguillon courbé * eſt très-court en comparaiſon de celui des autres eſpeces de Scorpions.

*p.

*Fig. 13. n.

*a.

Nous voyons donc, par cette déſcription, que ce petit Scorpion a des caracteres ſpécifiques aſſez marqués qui le font reconnoître; mais ſon pays natal m'eſt inconnu.

2. *Des Scorpions de la ſeconde famille, ou de ceux à huit yeux.*

3. *SCORPION à huit yeux & à treize dents aux peignes, à ſerres ovales chagrinées, à queue presque de la longueur du corps & à aiguillon ſimple.* Scorpion des Indes.

Scorpio (indus) *octonoculus, pectinibus 13-dentatis, manibus ovatis ſcabris, cauda corporis fere longitudine; aculeo ſimplici.*

Scorpio (afer) *pectinibus 13-dentatis, manibus ſubcordatis piloſis. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1038. n° 3. Mus. Ludov. Ulric. p. 429.*

Swammerd. Bibl. Nat. Tom. 1. Tab. 3. Fig. 3. Hiſt. Gener. des Inſ. Tab. 6.

Seba Theſ. Tom. 1. Tab. 70. Fig. 4.

Roeſel Inſ. Tom. 3. Tab. 65.

Voici un Scorpion des plus remarquables par ſa grandeur peu commune & égale au volume d'une grande Ecreviſſe de riviere; mais j'ai cru inutile d'en faire un nouveau deſſein, puisqu'il a été très-bien repréſenté par les auteurs que je viens de citer, excepté que Swammerdam ne lui a donné que trois noeuds à la queue, avouant lui-même que cela n'eſt pas naturel, & ſoupçonnant que la queue de ſon Scorpion a dû être rompue & enſuite rejointe par art, & qu'alors trois noeuds ont été retranchés. M. de Linné lui donne huit articles à ſa queue, ce qui eſt auſſi une erreur: car il en a ſix, comme tous les autres Scorpions. Il a huit yeux, dont deux ſont placés, comme à l'ordinaire, au milieu du deſſus du corcelet, & trois de chaque côté au devant de la tête, près du bord antérieur; Swammerdam lui donne encore ſix autres petits yeux, arrangés le long du même bord, mais c'eſt en quoi il s'eſt trompé.

La couleur de ce grand Scorpion eſt d'un brun de marron luiſant, mais la peau membraneuſe, qui joint enſemble les plaques écailleuſes du ventre, & les articles des bras & des pattes, eſt blanche; les plaques qui couvrent le deſſous du ventre, ſont d'un brun clair jaunâtre, les petites ſerres de la bouche ſont d'un jaune clair à leur baſe, & les lames en peigne ſont blanches, garnies chacune de treize dents, & quelquefois de quatorze, ce qui n'eſt cependant qu'une variété.

La longueur du corps eſt d'environ deux pouces & demi, & ſon diamètre en travers eſt de plus d'un pouce, mais la queue n'eſt longue qu'à peu près d'un pouce. Les grandes ſerres ſont groſſes, ovales & un peu applaties, très-ſemblables à celles des Ecreviſſes, excepté que c'eſt leur doigt extérieur qui eſt mobile, & elles ſont garnies de pluſieurs petits tubercules & inégalités, qui les rendent comme chagrinées; les deux doigts ſont allongés & peu gros. Les articles des bras ſont angulaires, ayant des arrêtes élevées, garnies de pointes ou de petites dentelures, & en deſſous du quatrieme article qui eſt joint à la ſerre, il y a une groſſe pointe en forme d'épine courte. Le dernier article des tarſes, qui eſt terminé par deux forts crochets, eſt garni en deſſous de pluſieurs pointes en épines. Sur chacune des quatre premieres plaques écailleuſes du deſſous du ventre on voit deux ſtigmates, qui reſſemblent à de longues boutonnieres obliques, & dont il y en a un de chaque côté. Les quatre premiers noeuds de la queue, qui ſont courts, gros & garnis d'arrêtes dentelées, ſont convexes en deſſous, mais avec une concavité en deſſus; le cinquieme noeud eſt, comme à l'ordinaire, plus long que les autres, & le ſixieme, où ſe trouve l'aiguillon long & courbé, eſt en forme de boule oblongue ſans appendice, & couvert de

plusieurs petits tubercules. Les bras avec leurs serres, les pattes & toutes les parties de la queue sont garnis de plusieurs longs poils.

4. *SCORPION à huit yeux & à seize dents aux peignes, à serres allongées avec des doigts filiformes, à queue de la longueur du corps & à aiguillon avec une pointe à sa base.* Scorpion ponctué.

Scorpio (punctatus) *octonoculus, pectinibus 16-dentatis, manibus elongatis: digitis filiformibus, cauda corporis longitudine: aculeo basi mucronato.*

Ce petit Scorpion *, qui se trouve en Amérique, est long de neuf lignes, & sa queue est environ de la même étendue. Sa couleur est d'un brun roussâtre & dans quelques individus jaunâtre; sur les plaques écailleuses supérieures du corps on voit des lignes transversales, formées par des points bruns obscurs, & les pattes sont tachetées du même brun. Il a huit yeux noirs sur le corcelet & la tête, dont les deux du milieu sont grands, mais les six autres, placés au bord antérieur, fort petits. Les trois caracteres qui le distinguent particulierement, consistent dans la figure des serres, des lames en peigne & de l'aiguillon. * Pl. 41. Fig. 1.

Les serres * sont allongées & garnies d'arrêtes longitudinales, formées par des points élevés, qui les rendent un peu angulaires; les deux doigts * sont très-longs, filiformes, déliés & un peu courbés, garnis le long du bord intérieur d'une suite de dentelures noires * de deux grandeurs différentes, les unes étant assez grandes & laissant entre elles une certaine distance, qui est remplie d'une suite d'autres dentelures très-petites, en sorte que

* Fig. 2. *n s.*
* *c d.*
* Fig. 3.

ces doigts ſont dentelés comme une ſcie. Les lames en peigne du deſſous du ventre ſont garnies chacune de ſeize dentelures. Enfin le troiſieme caractere de ce Scorpion, c'eſt que le dernier noeud de la queue *, qui eſt le ſupport de l'aiguillon, eſt ovale * & garni d'arrêtes formées par des points élevés; mais ce qu'on lui trouve de remarquable, c'eſt qu'il ſe prolonge en devant & en deſſous de l'aiguillon en une eſpece d'éminence comme une pointe avancée *, garnie de chaque côté d'une petite épine, & tout près de l'origine de ce noeud on voit au bord extérieur un petit tubercule arrondi *. Les autres noeuds de la queue ont pareillement des arrêtes formées par des points élevés, ou des eſpeces de petites épines très-courtes, & l'aiguillon eſt long, courbé & très-pointu *.

*Pl. 41. Fig. 1. n.
*Fig. 4.
* b.
* c.
* a.

Scorpion d'Europe.

5. *SCORPION brun à huit yeux & à dix-huit dents aux peignes, à ſerres allongées avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon avec une pointe à ſa baſe.*

Scorpio octonoculus fuſcus, pectinibus 18-dentatis, manibus elongatis: digitis filiformibus; cauda corpore longiore: aculeo baſi mucronato.

Scorpio (europæus) *pectinibus 18-dentatis, manibus angulatis. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1038. n° 5.*

Maupertuis Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris. Ann. 1731. p. 223. Pl. 16. Fig. 3.

*Pl. 41. Fig. 5.

Les Scorpions de cette eſpece *, qui ſe trouvent dans les pays méridionaux de l'Europe, ſont aſſez grands & entierement d'un brun obſcur, n'ayant que les bras ou les ſerres d'un brun rouſſâtre & les doigts noirs. Le corps des femelles eſt long d'un pouce & une ligne, mais celui des

des mâles est plus court de deux lignes & demie, & la queue surpasse le corps en longueur, ayant l'étendue d'un pouce & demi. Ils ont huit yeux de couleur noire ou brune, placés & arrangés comme à l'ordinaire; les deux yeux du dessus du corcelet, situés sur une éminence, sont gros & très-saillants. Les lames en peigne du dessous du ventre sont allongées & garnies chacune de dix-huit dentelures *, quelquefois de dix-neuf, ce qui n'est qu'une variété. Ces lames ont à leur base une petite partie ronde en forme de boule *, & à leur extrémité deux articulations distinctes *; à la base de chaque dent on voit un petit grain arrondi, & ces grains forment ensemble une rangée réguliere tout le long de la lame.

* Pl. 41. Fig. 3.

* *a.*

* *b c.*

Le corcelet est garni d'arrêtes longitudinales, formées par des points élevés comme des grains, & sur le ventre on voit des grains semblables arrangés en lignes transversales. Les noeuds de la longue queue, qui sont concaves en dessus & convexes en dessous, ont pareillement des arrêtes toutes parsemées de petites pointes en forme de dentelures courtes, & on en voit de semblables sur tous les articles des bras, qui les rendent comme angulaires.

Les serres ou les mains *, qui sont attachés à de fort longs bras, sont d'un ovale allongé, & les deux pinces ou doigts sont longs & filiformes *, un peu courbés & garnis au bord intérieur d'une suite de très-petites dentelures & de quelques unes plus grandes, entierement semblables à celles * que nous avons considerées dans le Scorpion de l'espece précédente. Les deux petites serres de la bouche * sont grosses, raboteuses & garnies de longs

* Fig. 5. *s s.* & Fig. 6. *u s.*

* Fig. 6. *c d.*

* Fig. 3.

* Fig. 5. *b.*

*Pl. 41. Fig. 7. *n*. poils du côté intérieur. Le dernier noeud de la queue*, qui eſt ovale & qui porte l'aiguillon *, eſt garni en devant & en deſſous de la baſe de l'aiguillon, d'une pointe avancée *, qui de chaque côté a une très-petite épine, comme dans le Scorpion précédent.

* *a*.

* *p*.

Scorpion tacheté.

6. *SCORPION tacheté de brun, à huit yeux & à dix-huit dents aux peignes, à bras très-longs & à ſerres allongées avec des doigts filiformes, à queue très-longue & à aiguillon avec une pointe à ſa baſe.*

Scorpio (maculatus) *octonoculus fuſco-maculatus, pectinibus 18-dentatis, brachiis manibusque longiſſimis ſubulatis: digitis filiformibus, cauda longiſſima: aculeo baſi mucronato.*

Scorpio (americanus) *pectinibus 14-dentatis, manibus ſubciliatis; digitis filiformibus. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1038. n°. 4.*

Roeſel Inſ. Tom. 3. Tab. 66. Fig. 5.

C'est à Surinam & en Penſylvanie qu'on trouve les Scorpions de cette eſpece *, qui ſont aiſés à diſtinguer par les mouchetures brunes dont toutes leurs parties ſont marquées ſur un fond brun-griſeâtre. Le corps de la femelle * eſt long de neuf lignes & ſa queue ** de dix, mais le mâle ***, qui a le corps plus court d'une ligne, a au contraire une queue très-longue *, ou d'un pouce & demi; ſes deux bras * ſont auſſi d'une longueur exceſſive, au lieu que ceux de la femelle n'ont qu'une étendue ordinaire *. Ils ont huit yeux noirs, & les lames en peigne ſont garnies de dix-huit dents, quoique M. de Linné ne leur en donne que quatorze.

* Pl. 41. Fig. 9 & 10.

*Fig. 10.
** *q*.
*** Fig. 9.
* *q*.
* *b b*.

*Fig. 10. *b b*.

Leur couleur, comme j'ai dit, eſt d'un brun griſeâtre; les bras, les pattes & la queue ſont marquées de taches & de points d'un brun obſcur; le corps, ſans en excepter le corcelet, a quelques rangs de taches, de

points & de petites lignes du même brun, qui le rend tout tacheté; mais sur le mâle, qui a le corps plus brun, ces mouchetures sont moins marquées.

Les serres *, qui terminent les bras, sont longues & effilées, & leurs doigts, qui sont noirs, sont aussi fort longs, déliés & filiformes, à peu près comme ceux de l'espece précédente *. L'aiguillon qui termine la queue **, est entierement semblable à celui † du Scorpion de l'Europe que je viens de nommer, ayant comme lui en dessous à sa base une appendice en forme de pointe avancée, garnie d'une petite épine de chaque côté. Au reste les articles des bras & de la queue sont angulaires, parce qu'ils ont des arrêtes longitudinales élevées, comme dans toutes les autres especes de ces Insectes.

* Pl. 41. Fig. 9 & 10 s s.

*Fig. 6. c d.

**Fig. 9 & 10. a.

† Fig. 7.

M. Acrelius, qui m'a envoyé de Pensylvanie de cette sorte de Scorpions, m'a dit, que les femelles portent leurs petits sur le dos, & qu'on les trouve près du bois pourri & dans d'autres lieux humides.

7. *SCORPION jaune-fauve à huit yeux & à vingt-huit dents aux peignes, à serres oblongues avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon simple.*

Scorpion fauve.

Scorpio (testaceus) *octonoculus testaceo flavus, pectinibus 28 dentatis manibus oblongis: digitis filiformibus, cauda corpore longiore: aculeo simplici.*

Seba Thes. Tom. 1. Tab. 70. Fig. 5.

La couleur de ce Scorpion *, qui se trouve encore en Amérique, est entierement d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, plus ou moins obscure, mais le bout de l'aiguil-

* Pl. 41. Fig. 11.

lon eſt d'un brun de marron. Son corps eſt long d'environ dix lignes, mais la longueur de ſa queue eſt d'un pouce & demi. Il a huit yeux & des bras de longueur
Pl. 41. Fig. 11. médiocre; les deux grandes ſerres, qui ſont d'un ovale
s s. allongé, ont des longs doigts déliés & filiformes, & l'ai-
* a. guillon de la queue* eſt ſimple, ou ſans appendice en pointe à ſa baſe. Les articles des bras, des pattes & de la queue ont des arrêtes longitudinales, garnies de petites pointes en forme d'épines courtes. Les deux lames en peigne varient dans le nombre de leurs dents; ſur celles qui en ont le plus, on en compte ſur chacune vingt-huit, au lieu que d'autres n'en ont que vingt-deux ou vingt-quatre.

Scorpion auſtral.

8. *SCORPION brun à pattes rouſſes, à huit yeux & à trente dents aux peignes, à ſerres allongées rouſſes avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon avec une pointe à ſa baſe.*

Scorpio octonoculus fuſcus, pedibus rufis, pectinibus 30-dentatis, manibus elongatis rufis: digitis filiformibus, cauda corpore longiore: aculeo baſi mucronato.

Scorpio (auſtralis) *pectinibus 32-dentatis, manibus lævibus. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1038. n°. 6.*

Les Scorpions de cette eſpece, qui ſe trouvent en Amérique, ſont entierement ſemblables en figure à ceux
* Pl. 41. Fig. 5. que j'ai nommés Scorpions *d'Europe**, en ſorte que j'ai cru inutile d'en faire le deſſein; mais ils ſont plus grands, la femelle ayant le corps de la longueur d'un pouce & quatre lignes, & la queue, qui eſt fort groſſe, longue de deux pouces; cependant le mâle eſt plus petit dans toutes ſes dimenſions. Leur couleur eſt d'un brun très-obſcur, mais les pattes & les ſerres ſont rouſſes, excepté

les doigts qui ſont d'un brun obſcur comme le corps. Ils ont huit yeux. Les ſerres ſont d'un ovale allongé, garnies d'arrêtes longitudinales, qui les rendent angulaires, & les doigts ſont longs & filiformes. Sur les articles des bras & les noeuds de la queue on voit également des arrêtes élevées, formées par de petits tubercules comme des dentelures, & au bord inférieur du quatrieme article des bras il y a une ſuite de petites épines plus élevées. Les cuiſſes & les jambes ont auſſi des dentelures au bord inférieur, mais ſur les tarſes on ne voit que des poils. Le corcelet & les anneaux du corps ſont chagrinés, ou couverts de petits grains en forme de points élévés.

L'AIGUILLON de la queue eſt garni à ſa baſe en deſſous d'une pointe conique aſſez longue, mais ſimple, ou ſans dentelure à ſes côtés, ce quil faut bien remarquer. Les longues lames en peigne du deſſous du corps ſont ordinairement garnies chacune de trente dents, quoique dans quelques individus elles en ayent trente-deux, comme M. de Linné l'a fort bien remarqué; dans d'autres au contraire elles n'en ont que vingt-huit. Les ſtigmates des plaques écailleuſes du deſſous du corps, qui ſont au nombre de quatre paires, ſont en forme de boutonnieres placées obliquement.

DES FAUX-SCORPIONS.

LES Inſectes remarquables *, dont je me propoſe de traiter actuellement, & qui reſſemblent beaucoup à des Scorpions ſans queue, ont été connus de pluſieurs au-

* Pl. 42. Fig. 1. & 2.

teurs, tant anciens que modernes, mais ſous des noms très-différens. Aldrovande *, qui les a placés dans le genre des Scorpions ſous le nom de *Scorpio librarius*, dit qu'ils ſe trouvent dans les vieux livres & dans le papier, & qu'ils ont même été connus d'Ariſtote. Swammerdam * en parle également, les appellant de petits Scorpions ſans queue, & il en fait une courte déſcription, qui cependant eſt défectueuſe en cela, qu'il dit qu'ils ont uniquement ſix pattes : car ils en ont réellement huit, ſans compter les longues ſerres, comme les Scorpions. M. Friſch * leur donne le nom d'*Araignée-Scorpion*, & M. Roeſel * les compte parmi les véritables Scorpions. M. de Linné, à qui ces petits Inſectes n'ont pas été inconnus, les avoit dabord rangés dans le genre des Mittes ſous le nom de *Acarus cancroides. Faun. Suec. Ed. 2. n°. 1968 ;* mais il a enſuite changé de ſentiment, & les a enfin placés parmi les Faucheurs, ſous la dénomination de *Phalangium Cancroides. Syſt. Nat. Ed. 12. p. 1028. n°. 4;* mais à mon avis ils ne ſont ni des Mittes, ni des Faucheurs. M. Hook *, qui en a donné une figure très-en grand, en fait la déſcription ſous le nom d'*Inſecte reſſemblant à une Crabe*, (*Crab-like Inſect*). Enfin M. Geoffroy a cru en devoir faire un genre diſtinct, en leur donnant le nom de *Pince* & en latin *Chelifer* *, & c'eſt en quoi il a été imité par M. Schæffer **. On voit donc par cette énumération, que les naturaliſtes n'ont nullement été d'accord ſur le vrai genre de ces Inſectes, dont on trouve des eſpeces tant en Europe qu'en Amérique. A mon avis, ceux qui les ont pris pour des Scorpions, ont eu pour cela des raiſons aſſez plauſibles: car en exceptant qu'ils n'ont point de queue armée d'aiguillon, ils ont dans leur figure * un rapport très-frappant avec les véri-

*Hiſt. Inſ. p 577.

*Bibl. Nat. Tom. 1. p. 96.

*Inſ. Tom. 8. p. 2 Tab. 1.

*Inſ. Tom. 3. p. 367. Tab. 64.

*Microgr. p. 207. Tab. 23. Fig. 2.

*Hiſt. des Inſ. de Paris. Tom. 2. p. 617.

**Elem. Entom. Tab. 38.

*Pl. 42. Fig. 2.

tables Scorpions, ayant comme eux, la tête confondue avec le corcelet, huit longues pattes & deux longues ferres au devant du corps entierement femblables à celles des Scorpions, & enfin au devant de la tête deux autres petites ferres, affez femblables à celles de ces derniers Infectes; mais la queue à aiguillon leur manque, & leurs deux yeux font très-petits, & fouvent difficiles à voir, même à l'aide du meilleur microfcope. Je n'héfiterois donc pas de les regarder comme de vrais Scorpions, pourvu qu'ils en euffent feulement la queue; mais comme cette partie leur manque totalement, j'aime mieux me conformer au fentiment de M. Geoffroy & les prendre pour un genre tout nouveau, en leur confervant le nom de *Chelifer* que cet auteur leur a donné; mais à caufe de leur grande reffemblance avec les Scorpions, je les nommerai en françois *Faux-Scorpions* au lieu de *Pinces*, parce que ce dernier mot dénote une de leurs parties mêmes. Je répéterai cependant encore, qu'ils n'ont aucun rapport avec les Mittes, & encore moins avec les Faucheurs, à qui ils ne reffemblent en aucun point; ils ont plûtôt du rapport avec les Crabes, même plus qu'avec les Scorpions; mais n'ayant point d'antennes, ils ne peuvent pas non-plus être rangés dans le genre des Crabes, quoiqu'ils marchent fouvent de côté & en réculant comme elles. Enfin ce font des Infectes mitoyens entre les Scorpions & les Crabes, participant dans quelques unes de leurs parties de l'un & de l'autre de ces genres d'Infectes.

Les Faux-fcorpions, comme je les nommerai, ont huit pattes, deux yeux, point d'antennes, deux ferres ou pinces aux côtés de la tête, deux autres ferres plus petites au devant de la tête, & enfin un corps oblong fans

queue. Ce ſont leurs caracteres génériques, qui les diſtinguent très-bien des Scorpions, parce qu'ils n'ont point de queue à aiguillon, & des Crabes, parce qu'au lieu de queue ils ont un large corps diſtingué du corcelet & qu'ils n'ont pas même des antennes.

Ne connoiſſant encore que deux eſpeces de Faux-Scorpions, j'ai cru plus convenable de parler plus particulierement de leur figure extérieure à la déſcription de ces mêmes eſpeces; je dirai ſeulement d'eux en général, qu'ils tiennent le rang parmi les Inſectes de petite taille, leur corps n'excédant gueres la grandeur des Punaiſes des lits; qu'on les trouve le plus ſouvent dans les chambres peu fréquentées, parmi la pouſſiere, auprès des vieux livres & papiers, & dans des endroits ſemblables, où de certains auteurs ont cru qu'ils ſe nourriſſent des petits Termes ou *Poux de bois*, qui s'y trouvent ordinairement en abondance. Quand on les pourſuit, ils marchent aſſez vite & de tous les côtés, en avant comme à réculons & de côté, comme les Scorpions & les Crabes; cependant je ne les ai jamais trouvés en grand nombre dans ce pays, où ils ſont au contraire aſſez rares. Leur figure eſt des plus ſingulieres, ſur-tout par rapport à la grandeur & à la longueur de leurs deux ſerres, qui ne paroiſſent avoir aucune proportion avec le volume du corps.

L'Insecte, repréſenté dans le grand ouvrage de M. Seba, *Tom. 1. Tab. 70. Fig. 7 & 8*, & que M. de Linné à nommé *Phalangium* (caudatum) *chelis ramoſis, ano ſetifero. Syſt. Ed. 12. p. 1029. n:o. 8.* me paroît être ſûrement du même genre que les Faux-Scorpions; mais comme

comme il ne ſe trouve point dans ma collection d'hiſtoire naturelle, je n'en ſaurai donner la déſcription.

1. *FAUX-SCORPION à corps cylindrique jaunâtre, à corcelet & ſerres ovales d'un brun de marron.* Faux-Scorpion d'Amérique.

Chelifer (americanus) *corpore cylindrico flavescente, thorace chelisque obovatis fuſco-caſtaneis.*

Phalangium (Acaroides) *abdomine cylindrico, chelis laevibus, capite appendiculato. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1028. n°. 5.*

Les Faux-ſcorpions de cette eſpece *, qui ſont longs de près de trois lignes ſur une de large, ſe trouvent en Amérique & ſont plus grands que ceux qui ſe rencontrent dans les pays de l'Europe. La tête & le corcelet, qui ſont d'un brun de marron foncé & luiſant, & couverts d'une peau écailleuſe, ſont confondus enſemble, ne faiſant qu'une ſeule maſſe, comme dans les véritables Scorpions; cependant le corcelet paroît être diviſé en deux portions par une légere inciſion transverſale. Le ventre eſt très-allongé & presque cylindrique, mais arrondï au derriere & diviſé en onze anneaux d'un jaune d'ocre clair, & dont la peau eſt membraneuſe & flexible; mais ſur chaque anneau, tant en deſſus qu'en deſſous, il eſt garni d'une bande quarré-longue écailleuſe d'un jaune d'ocre foncé, & ces onze bandes transverſales ſont interrompues tout le long du dos & également ſous le ventre, par une ligne de couleur claire.

* Pl. 42. Fig. 1 & 2.

Au devant du corcelet, qui eſt convexe en deſſus, ils portent deux eſpeces de longs bras *, qui ſont terminés par des ſerres ovales & renflées *, compoſées de deux eſpeces de doigts coniques & courbés, dont l'extré-

* Fig. 2. *b b.*

* *s s* & Fig 4. *a b c d.*

*Pl. 42. Fig. 4. c. **b. rieur * eſt mobile, mais l'autre ** pas, celui-ci étant d'une même piéce avec la ſerre, comme on l'obſerve dans les Scorpions; ces bras, qui ſont fort grands & qui égalent tout le corps en longueur, ſont d'un brun de marron obſcur comme le corcelet, & diviſés en cinq articles très-mobiles, en y comprenant la ſerre; les quatre premiers articles ſont renflés au milieu, & celui qui ſe trouve le plus proche de la ſerre & qui eſt le quatrieme *, eſt garni du côté intérieur d'un gros tubercule conique élevé *, couvert d'une touffe de longs poils; on voit encore pluſieurs autres poils ſur tous les articles, de même que ſur la ſerre. C'eſt avec les doigts des ſerres, comme avec des pinces, que l'Inſecte ſe ſaiſit de ſa proye; enfin ces inſtrumens ſont tout-à-fait ſemblables aux ſerres des vrais Scorpions.

*e f. *g.

Ils ont huit pattes jaunes aſſez longues, encore ſemblables à celles des Scorpions & diviſées chacune en cinq parties articulées, toujours plus déliées les unes que les autres jusqu'à leur extrémité, qui eſt garnie de deux petits ongles en forme de crochets très-courbés; elles ont leur attache en deſſous du corcelet fort près les unes des autres, comme dans les Araignées & les Scorpions, & elles n'ont que des poils très-courts & très-fins, tels qu'on en obſerve également ſur le ventre.

Ce qui leur donne encore de la conformité avec les Scorpions, c'eſt qu'ils ont au devant de la tête deux autres très-petites ſerres doubles ou à deux doigts *, garnis au côté intérieur de petites dentelures, & qui ſervent ſans doute à macher les alimens que les grandes ſerres leurs transmettenr; c'eſt encore le doigt extérieur ſeul * de ces petites ſerres qui eſt mobile, & on leur voit par-

* Fig. 2. p. & Fig 3. a b c, a b c.

*Fig. 7. c, c.

ci par-là de longs poils. Je n'ai pas été capable de découvrir des yeux sur ces Faux-Scorpions.

Au lieu de queue on voit à leur derriere ou à l'extrémité du ventre un petit tuyau court & froncé *, qui peut-être est l'anus. En dessous du ventre, à son origine, ou tout près de l'attache des deux pattes postérieures, j'ai observé une élévation en forme de tache brune à surface un peu inégale & comme raboteuse, mais je n'ai pu remarquer s'il y a une ouverture à cette élévation; par sa position elle ressemble à l'anus des Scorpions, qui est également situé à l'origine du ventre. Il faut bien remarquer, que les lames en peigne, dont tous les vrais Scorpions sont garnis, manquent entierement dans nos petits Faux-scorpions. Voilà tout ce que ces Insectes m'ont offert de remarquable, en y ajoutant seulement qu'ils n'ont point d'antennes. *Pl. 42. Fig. 5. a.

2. *FAUX-SCORPION brun foncé, à corps ovale & applati, à serres allongées.* Faux-Scorpion d'Europe.

Chelifer (europæus) *obscure fuscus, corpore ovato depresso, chelis elongatis.*

Phalangium (Cancroides) *abdomine obovato depresso, chelis lævibus: digitis pilosis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1028. n°. 4.*

Acarus (cancroides) *antennis cheliformibus, abdomine ovato depresso. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 1968.*

Chelifer fuscus, abdomine lineis transversis. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 618. n°. 1. Le Scorpion-araignée.

Hook Microgr. Tab. 33. Fig. 2.

Frisch Inf. Tom. 8. Tab. 1.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 38. Chelifer.

Seba Thes. Tom. *1. Tab.* 70. *Fig. 11.*

Roesel. Inf. Tom. 3. T*ab. 64.*

Clerck. Aran. Suec. Pl. 6. Tab. 10. Fig. 1. 2.

*Pl. 19. Fig. 14. CELUI-CI eſt le Faux-ſcorpion de l'Europe *, dont pluſieurs auteurs ont parlé, & qui diffère dans pluſieurs points de celui de l'Amérique. Il eſt dabord la moitié plus petit, & ſon ventre eſt ovale & un peu applati. *s s. Les ſerres * ſont beaucoup plus allongées & à longs doigts garnis de poils. La couleur de celui que j'ai trouvé à Leufſta, étoit entierement d'un brun obſcur, mais ſur le ventre elle étoit un peu plus claire que ſur le corcelet.

LE corcelet, qui eſt confondu avec la tête, de maniere qu'on ne voit entre eux aucune ſéparation ſenſible, ayant enſemble une figure conique dont la tête fait la pointe, eſt diviſé eu deux portions par une inciſion transverſale très-bien marquée, & la peau écailleuſe qui le couvre eſt chagrinée. Le ventre, qui eſt arrondi par derriere, eſt diviſe en onze anneaux par des inciſions transverſales bordées de poils très-courts. Au devant de *Fig. 15. *p p.* la tête on voit les deux petites ſerres doubles *, qui ſervent à briſer & à mâcher les alimens, qui leur ſont apportés par les deux grandes ſerres.

APRES bien des tentatives, j'ai enfin vû diſtinctement ſur cet Inſecte les deux yeux, placés à côté du devant de la tête ou du corcelet, ces deux parties n'en faiſant enſemble qu'une ſeule, comme je l'ai dit; ces yeux ſont en forme de deux petites taches en relief d'une couleur claire, jaunâtre & très-brillante, qu'on voit expri- *Fig. 15. mées dans la figure ci-jointe *.

LES deux bras, qui ſont terminés par les ſerres, ſont très-longs dans cette eſpece, beaucoup plus que dans la précédente & ſurpaſſant tout le corps en lon-

gueur ; ils ſont composés de cinq articles, dont celui de l'extrémité eſt la ſerre *. Le premier article, qui eſt uni au corcelet, eſt petit ; le ſecond * eſt gros & renflé, ayant au bord poſtérieur un petit tubercule conique *, ſemblable à celui que nous avons vû ſur le quatrieme article des bras du Faux-scorpion de l'Amérique ; le troiſieme & le quatrieme * ſont longs & à peu près cylindriques, mais plus gros au bout ; enfin le cinquieme article ou la ſerre * eſt très-allongée & beaucoup plus que dans l'eſpece précédente: elle eſt renflée dans la moitié de ſa longueur * & terminée par deux doigts longs & effilés *, que l'Inſecte tient ſerrés l'un contre l'autre, quand il eſt en repos, de ſorte qu'alors ils ne ſe préſentent que comme une ſeule longue pointe ; ils ſont garnis de quelques poils fins, parmi lesquels il y en a d'aſſez longs. Tous les articles de ces longs bras, de même que le corps & les pattes, ſont garnis de poils très-courts & obtus ou à extrémité mouſſe, comme on le découvre à une forte lentille. Les huit pattes ſont faites à peu près comme celles de l'autre eſpece, & leurs cuiſſes ſont aſſez groſſes & maſſives.

* Pl. 19. Fig. 15. *e s.*
* *a, a.*
* *b, b.*
* *c, d.*
* *e s*
* *e.*
* *s.*

Ceux que M. Roeſel a obſervés, pondirent chez lui de petits oeufs d'un blanc un peu verdâtre, qu'ils plaçoient enſemble dans un petit tas.

SIXIEME MEMOIRE.

DES ECREVISSES & DES CRABES.

DES ECREVISSES.

* Pl. 20. Fig. 1. & Pl. 23. Fig. 1.

Les Ecrevisses *, qui portent en latin le nom d'*Astacus* & qui sont connues de tout le monde, sont distinguées de tous les autres Insectes par les caracteres génériques suivans, c'est qu'elles ont dix pattes, dont les deux antérieures sont plus grandes que les autres & terminées par des serres doubles ou à deux doigts; un grand corcelet convexe & cylindrique confondu avec la tête, ou ne faisant avec elle qu'une même masse; deux yeux placés sur des pédicules mobiles; deux longues antennes sétacées; deux bras articulés, & enfin une longue queue étendue & courbée, composée d'anneaux convexes & terminée par des nageoires plates en forme de feuilles. M. de Linné ne leur a donné que huit pattes, ne comptant pas alors les deux antérieures qui portent les grandes serres, mais qui néanmoins sont réellement des pattes, comme leur figure & leur position le démontrent.

Le même auteur a jugé à propos de joindre dans un ſeul & même genre les Ecreviſſes & les Crabes, à cauſe de leur reſſemblance, donnant aux premieres le nom de *Cancer macrourus* à cauſe de leur longue queue, & aux autres celui de *Cancer brachyurus*, parce qu'ils ont la queue courte; mais la pluspart des autres auteurs ont fait deux genres diſtincts de ces deux ſortes d'animaux aquatiques, & en effet ils ſont aſſez diſtingués les uns des autres, en ce que les Ecreviſſes ont de très-longues antennes, toujours plus longues que le corcelet qui tire ſur la figure cylindrique, & une longue queue garnie au bout de nageoires plates & comme feuilletées, au lieu que dans les Crabes le corcelet eſt large & applati, les antennes ordinairement fort courtes & presque toujours moins longues que le corcelet, & leur queue eſt courte, en forme de lame applatie triangulaire ou arrondie, & appliquée contre le deſſous du corps. M. de Linné a ſubdiviſé les Ecreviſſes ou les Crabes à longue queue en quelques familles, dont les caracteres ſont pris de la forme de leur corcelet, qui dans les unes eſt liſſe, dans d'autres inégal & dans d'autres à épines; dans une hiſtoire ſuivie de toutes les eſpeces d'Ecreviſſes & de Crabes, qui ſont en très-grand nombre, l'on pourroit très-bien faire uſage de ces différentes diviſions.

Il n'y a plus aucun doute que les Ecreviſſes, de même que les Crabes, ne ſoient de véritables Inſectes, puisqu'elles en ont tous les caracteres; ils ont leurs os placés à l'extérieur, c'eſt-à-dire qu'elles ſont couvertes d'une peau écailleuſe & cruſtacée, qui ſert d'enveloppe à des chairs, à des muſcles & à tous les viſceres qui ſe trouvent dans l'intérieur du corps, & dont elles changent une fois par an par une mue admirable; elles ont encore des antennes, & des dents ou machoires qui s'ou-

vrent & se ferment latéralement, ou d'un côté à l'autre. Elles sont aquatiques, vivant dans les eaux de la mer & des rivieres, selon leur espece, quoiqu'elles puissent cependant rester assez longtems en vie hors de l'eau.

Parmi les Insectes il n'y a uniquement que des Ecrevisses & des Crabes dont on s'est avisé de manger de certaines especes, comme les Ecrevisses de riviere, les Homars & plusieurs sortes de Crabes, & ce n'a pas été à tort, parce que leur chair est réellement d'un très-bon gout, comme tout le monde sait. C'est aussi dans ces deux genres qu'on trouve les plus grandes especes, & les plus grands individus dans ces mêmes especes; les Homars, qui sont de très-grandes Ecrevisses de mer, & qu'on pêche annuellement en très grand nombre à Gottembourg & sur les côtes de la Norwege, en fournissent dabord un exemple; tel est encore le très-grand Crabe, qui se trouve représenté dans le magnifique ouvrage de M. Seba * & dans le Cabinet de Rumphius **. Ce dernier auteur parle encore d'un autre grand Crabe terrestre *, qu'il nomme *Cancer crumenatus* & Crabe à bourse, qui a des forces si considérables dans ses serres, qu'il peut soulever avec elles de trés-pesans fardeaux, ne lâchant jamais prise de ce dont il s'est saisi; par un certain hazard M. Rumphius eut occasion de voir un tel Crabe, attaché au mât d'un vaisseau, soulever de terre une Chevre vivante, qu'il avoit saisi par l'oreille dans le moment qu'elle venoit de passer tout près de lui.

* *Thes. Tom.* 3. *Tab.* 22. *n°* 1.

** *Mus. Amboin. Tab.* 9.

* *Ibid. p.* 7. *Tab.* 4.

Les Ecrevisses ont beaucoup d'agilité dans l'eau, où elles savent nager avec vitesse par le mouvement de leur longue queue, dont elles battent l'eau par des mouvemens

mens réitérés, en la courbant en dessous, ce qui les fait nager à réculons; mais elles marchent lentement dans l'eau & sur la terre. Elles sont carnacieres, se nourrissant de différentes matieres animales, comme la chair des poissons, des grenouilles, enfin de toutes les especes de cadavres; elles mangent encore de la viande crue qu'on leur présente comme un appas pour les prendre; elles se saisissent même, quand elles le peuvent, de celles de leur propre espece, qui ayant nouvellement mué, ont la peau encore toute molle & tendre, & les dévorent de grand appetit; il m'est arrivé encore de les prendre à la ligne, dont elles ont attaqué le ver-de-terre qui étoit attaché à l'hameçon. Elles se nourissent également des plantes aquatiques qui se trouvent au fond de l'eau, & on peut même nourrir de pain celles qu'on garde dans des réservoirs.

Elles sont toutes ovipares; après avoir eu la compagnie du mâle, elles pondent un très-grand nombre d'oeufs, qu'elles ont l'art d'attacher à de certains filets qui se trouvent au dessous de leur queue, & qu'elles y portent constamment jusqu'à-ce que les petits en éclosent; il y a même apparence, que les oeufs croissent & augmentent en volume tandis qu'ils sont ainsi attachés à ces filets. Comme dans ces animaux les parties de la génération de l'un & de l'autre sexe & qui sont doubles, se trouvent en dessous du corps, il faut nécessairement que leur accouplement se fasse ventre contre ventre; mais je n'ai jamais eu occasion de voir cet accouplement singulier. Voici ce que M. Baster en rapporte * à l'égard des Homars & sur la foi de ces amis en Norwege; quand le mâle attaque sa femelle, elle se renverse sur le dos,

* *Opusc. subses. Tom. 2 p. 12.*

& alors ils s'embrassent l'un l'autre étroitement par les pattes & la queue, après quoi au bout d'environ dix semaines, la femelle se trouve chargée d'oeufs.

La fécondité des Ecrevisses est prodigieuse & tout à-fait surprenante; le même M. Baster * a calculé le nombre des oeufs qu'une seule femelle de l'espece des Homars porte en dessous de sa queue, & il l'a trouvé au de-là de douze-mille, sans compter ceux qu'elle avoit encore de reste dans son corps & qui s'y présentent en forme d'une masse rouge. Le même auteur a fait encore un autre calcul sur la quantité d'Homars qui tous les ans est apportée de la Suede & de la Norwege dans la ville de Ziriczé en Zélande, d'où elle est ensuite répandue dans les provinces voisines, particulierement en Hollande & en Brabant, & il a trouvé le nombre de ces Homars de six-cens vingt quatre mille.

* *Opusc. subsec. Tom. 2. p. 12. & 13.*

Les Ecrevisses, de même que les Crabes & tous les autres animaux aquatiques crustacés, muent ou changent de peau une fois par an; j'en parlerai plus amplement à la suite de la déscription des Ecrevisses de riviere, de même que de la propriété singuliere qu'elles ont de recouvrer de nouvelles pattes à la place de celles qui sont rompues par accident: deux faits également remarquables.

Parmi les Ecrevisses de mer on en trouve une espece singuliere, qui se distingue de toutes les autres, & que M. de Linné a nommée *Cancer* (arctus) *macrourus, thorace antrorsum aculeato: fronte diphylla, manibus subadactylis. Syst. Ed. 12. p. 1053. n°.* 75. Plusieurs auteurs, tant anciens que modernes, en ont donné des figures, parmi lesquelles celle de Rumphius * est la meilleure,

* *Mus. Amboin. Tab. 2.*

Elle a le corcelet fort large, dentelé aux côtés, & tout couvert de tubercules arrondis & applatis, comme le cuir de chagrin, & ſur les cinq anneaux de la queue on voit un grand nombre de tubercules ſemblables, ainſi que pluſieurs rides élevées. Mais ce qui la diſtingue ſur-tout, ce ſont deux paires de grandes plaques ou lames horizontales, écailleuſes & dentelées qu'elle porte au devant de la tête, à laquelle elles ſont articulées, de façon qu'elles ſont mobiles ; elles ſont liſſes en deſſous, mais toutes couvertes de tuberbules en deſſus comme le corcelet. La lame antérieure ou inférieure de chaque paire, qui eſt en partie couverte par l'autre, eſt plus petite que cette derniere, & bordée tout autour de huit grandes & quatre petites dentelures; elle eſt attachée à l'autre lame par un grand article épineux & convexe en deſſous. Cette derniere lame, ou la ſupérieure, qui tient à la tête par un article très-large, mais peu long, eſt bordé de neuf grandes dentelures en forme d'épines plates, & les intervalles de toutes ces dentelures, tant des plaques ſupérieures qu'inferieures, ſont exactement remplis par des poils bruns très-ſerrés & roides comme des crins. Les deux yeux mobiles ſont placés aux côtés de la tête dans des trous profonds, où l'Ecreviſſe peut les retirer entierement. Les deux bras, placés en deſſous de la tête, ſont comme dans les autres Ecreviſſes. Mais les pattes, qui ſont au nombre de dix, ſont remarquables en cela, que les deux antérieures n'ont point de ſerres au bout, mais ſeulement une grande pointe conique courbée, ſemblable à un ongle d'oiſeau & très-pointue au bout; celles des trois paires ſuivantes ſont terminées par des ongles ſemblables, mais les deux poſtérieures ont à leur extré-

mité une petite ſerre ou pince, dont le doigt extérieur eſt mobile & fait en ongle crochu, mais l'intérieur, qui eſt arrondi au bout, eſt immobile. Voilà donc une Ecreviſſe, à qui les ſerres des pattes antérieures manquent totalement & qui fait ainſi une exception à la régle générale, qui établit, que toute Ecreviſſe doit avoir de telles ſerres ou pinces. Elle diffère encore des autres Ecreviſſes, en ce que ſes antennes ſont très-petites. Au reſte la queue, qui eſt environ de la longueur du corcelet, diminue peu à peu de largeur & eſt garnie au deux côtés des anneaux de grandes pointes en forme d'épines latérales & dirigées en avant; en deſſous elle a des parties cylindriques mobiles & velues, que j'ai nommées des filets dans les Ecreviſſes ordinaires, & qui dans celle-ci ſont couvertes par des lames en feuilles; enfin la queue eſt terminée par cinq nageoires en forme de lames plates, comme dans les autres Ecreviſſes.

Les petits animaux marins, qui ſont connus des auteurs ſous le nom de *Squilles*, ou en latin *Squillæ*, & qui ſont appellés en françois *Chevrettes*, en hollandois *Garnaalen* ou *Garnaaten* & en ſuédois *Råkor*, ſont encore des Ecreviſſes d'un très-bon gout & dont on conſume une grande quantité en Hollande; on les trouve dans l'océan, comme auſſi dans la mer baltique, particulierement à la hauteur de la petite ville de Södertelje, & M. Baſter en a donné une déſcription très-exacte *.

* *Opuſc. ſubſes. Tom.* 2. *p.* 27. *&c. Tab.* 3. *Fig.* 1. 2. 5.

Pour faire connoître les Ecreviſſes plus particulierement, je ferai dabord la déſcription de celles, qui ſe trouvent en grande abondance dans les lacs & les rivieres, excepté dans les provinces ſeptentrionales de la

Suede, ou au nord de la ville de Gefle. M. Roesel * a donné l'histoire de ces Insectes, accompagnée d'excellentes figures, & a fait en même-temps la déscription de leurs parties internes, guidé par les observations de M. Portius, qu'on trouve dans les Ephémérides des Curieux de la Nature *. Voici le nom que je leur donne:

* *Inf. Tom. 3. p. 305. & 329.*

* *Ephem. Nat. Curios. Dec. 2. Ann. 1687. p. 48.*

1. *ECREVISSE à corcelet lisse, à bec dentelé en dessus avec une pointe simple à sa base, à grandes serres chagrinées.*

Ecrevisse de riviere.

Astacus (fluviatilis) *thorace lævi, rostro supra dentato: basi utrinque dente unico, chelis maximis papilloso-scabris.*

Cancer (Astacus) *macrourus, thorace lævi, rostro lateribus dentato: basi utrinque dente unico. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2034. Syst. Ed. 12. p. 1051. n°. 63.*

Cancer macrourus, rostro supra serrato, basi utrinque dente simplici, thorace integro. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 666. n°. 1. L'écrevisse.

Astacus lævis, pedibus utrinque tribus anticis cheliferis: prioribus maximis subæquantibus papilloso - scabris. Gronov. Zooph. n°. 977.

Cancer fluviatilis. Rond. Pisc. Tom. 2. p. 210.

Roesel Inf. Tom. 3. Tab. 54. 55. 56. 57.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 32.

Ces Ecrevisses * varient beaucoup en grandeur selon leur age; celles de grandeur médiocre sont longues de trois ou quatre pouces, les autres étant ou plus grandes, ou plus petites; leurs serres ou pinces ne sont pas non-plus toujours de même grandeur, n'ayant point de mesure fixe; celles des mâles sont souvent fort grandes, & c'est une des marques qui les distinguent ordinairement des femelles, en y ajoutant que leur queue est moins

* Pl. 20. Fig. 1.

large que celle de ces dernieres, & qu'ordinairement les mâles ſont plus grands que les femelles; mais on leur trouve encore d'autres diſtinctions plus eſſentielles, comme nous le verrons ci-après.

Le tronc de ces Inſectes, qui eſt à peu près cylindrique & plus long que large, eſt diviſé en tête, en corps ou corcelet & en queue; toutes ces parties, de même que les ſerres & les pattes, ſont couvertes d'une peau

* Pl. 20. Fig. 1. t. très-dure, écailleuſe ou comme cruſtacée. La tête * eſt

* c. confondue avec le corcelet *, l'une & l'autre de ces parties étant couvertes en deſſus d'une même écaille, mais on y obſerve néanmoins entre elles une eſpece de ſéparation, marquée par une profonde ſuture ou rainure

* s. transverſale *, tracée en demi-cercle, dont la concavité eſt en devant; cette écaille, qui eſt élevée & voutée en deſſus, peut être nommée le casque de la tête & du corps, & elle s'étend vers les côtés & en deſſous jusques près de l'emplacement des pattes, de ſorte qu'elle fait presque le tour de tout le corps.

Le devant de la tête eſt prolongé en bec, ou en

* Fig. 2. a. longue pointe applatie & horizontale *, qui de chaque côté près de ſon origine eſt garnie d'une petite épine, & tout le long du deſſus d'un rang d'épines ſemblables, dirigées en avant & formant comme une petite crête. Immédiatement en deſſous de la grande pointe avancée

* Fig. 1. & 2. b b. on voit de chaque côté deux filets déliés & ſétacés *, qui reſſemblent à de petites antennes, étant compoſés

* Fig. 3. d d. d'un grand nombre d'articles *, entierement ſemblables à ceux des véritables antennes; on peut les nommer *des antennules.* Chaque paire de ces antennules, qui ſont mobiles, eſt attachée à une tige commune beau-

coup plus grosse, divisée en trois articles à peu près cylindriques * & garnis de longs poils, qui y forment de grosses touffes **. * Pl. 20. Fig. 3. *a b c.* ** *e e.*

Les deux véritables antennes *, qui sont à filets coniques, ou diminuant peu à peu de volume de la base à la pointe, qui est très-déliée, égalent le corps & la queue en longueur, & sont divisées en un très-grand nombre d'articles *, qui les rendent souples & très-flexibles. Chaque antenne est posée sur une base mobile composée de trois parties grosses & cylindriques *, garnies de longs poils & de quelques petites éminences. Au dessus & un peu à côté de cette base il y a une grande piéce écailleuse, triangulaire & mobile *, qui est applatie & qui est terminée en pointe, ayant au bord intérieur une frange de longs poils *. A la base de cette piéce mobile il y a une partie écailleuse convexe *, garnie de deux pointes en forme de courtes épines, dont l'intérieure * est placée sur une éminence en forme de tubercule, & plus bas il y a encore une autre plaque, sur laquelle s'éleve un mamelon immobile écailleux d'un verd clair & jaunâtre *. Je passe sous silence d'autres petites éminences moins remarquables, qui se voyent en dessous de la tête.

* Fig. 1. *a a.* & Fig. 2. *c c.*
* Fig. 4. *d.*
* *a b c.*
* Fig. 2. *d d.* & Fig. 4. *e f.*
* Fig. 4. *c.*
* *h.*
* *g.*
* *i.*

Le casque qui couvre la tête est garni de chaque côté en dessus, derriere les yeux, de deux éminences allongées, dont l'antérieure * a une courte épine dirigée en avant, & celui qui couvre le corps & qui est chagriné vers les côtés, mais lisse en dessus, a une épine semblable de chaque côté, tout près de la suture qui le sépare du casque de la tête; c'est tout ce que ce casque a de remarquable.

* Fig. 2. *e e.*

* Pl. 20. Fig. 2. o o.

* d d.

* Fig. 5. o.

* c c.

* m.

Les deux yeux * de l'Ecreviſſe ſont placés aux côtés de la longue pointe avancée de la tête, dans un enfoncement très-profond qui ſe trouve dans la tête immédiatement au deſſus de la piéce triangulaire mobile *, dont j'ai parlé; ils ſont très-remarquables, particulierement en ce qu'ils ſont mobiles, de façon que l'Ecreviſſe peut les retirer au fond de la cavité & les en faire ſortir ſelon ſon gré; elle les retire toujours quand on vient de les toucher. L'oeil même * eſt en forme d'un demi-globe noir, couvert d'une peau ou d'une pellicule membraneuſe & flexible, dont la ſurface eſt luiſante & comme travaillée en réſeau, exactement comme les yeux des autres Inſectes, de ſorte que ſelon les apparences chaque maille ou facette eſt un petit oeil diſtinct. Ce demi-globe eſt placé & comme enchaſſé dans une eſpece de fourreau ou de capſule cylindrique * d'une ſubſtance très-dure, ayant au milieu de ſon étendue un enfoncement ou un rétréciſſement & à ſa baſe un bourrelet relevé; à cette baſe, qui eſt concave en deſſous, eſt attaché un muſcle *, qui tient de l'autre bout dans l'enfoncement de la tête, & que l'Ecreviſſe peut allonger & racourcir: car c'eſt au moyen de ce muſcle, qui paroît fort & nerveux, & qui n'eſt pas facile à arracher de la tête ſans le briſer & le défigurer, que l'animal eſt en état de mouvoir l'oeil & le tourner de tous côtés. L'oeil & la capſule ont en dedans une cavité commune à l'un & à l'autre, ou ſans qu'il y ait de ſéparation entre eux, qui eſt remplie d'une matiere noire & un peu viſqueuſe; après avoir ôté cette matiere avec un pinceau & aprés avoir ainſi nettoyé l'intérieur de l'oeil, on voit que les parois de la capſule ſont minces, mais dures

&

& écailleuses, & que l'oeil même n'est formé au contraire que d'une pellicule ou membrane très-mince & très-transparente, qui vûe au microscope est charmante & merveilleusement composée, représentant comme une fine gaze *. La délicatesse de cette membrane de l'oeil paroît demander, que l'Ecrevisse puisse le retirer dans la tête, afin d'y être à l'abri de tout accident extérieur qui pourroit le blesser. La cornée des yeux des Ecrevisses est donc faite comme dans les autres Insectes, étant composée d'un nombre infini de petits yeux, qui paroissent avoir un peu de relief, avec cette différence néanmoins qu'elle est membraneuse & flexible, au lieu que dans ces derniers elle est écailleuse. M. Roesel s'est trompé, quand il a regardé l'oeil à réseau comme un globe qu'on peut faire sortir davantage de sa capsule par la pression; car l'oeil hémisphérique tel qu'on le voit est intimement uni par ses bords à ceux de la capsule, & comme il est concave en dedans, il est en forme d'une calotte posée sur les bords de la capsule, dont la cavité communique avec celle de la cornée, comme nous avons déjà dit, le tout ensemble représentant comme une petite bourse remplie de matiere noirâtre & visqueuse.

* Pl. 20. Fig. 6.

Les Ecrevisses ont la vûe très-bonne, elles s'apperçoivent dabord de tout ce qui les approche, quoiqu'on ne leur touche ni aûx antennes, ni à d'autres parties, comme j'en ai eu moi-même l'expérience sur celles que je gardai dans une jatte de porcelaine: dès que je leur approchai de la main, sans même toucher a l'eau dans laquelle elles se trouvoient, elles élevoient la tête, ouvroient les serres & se mettoient comme en défense.

L'ESPACE qui se trouve au dessous de la tête, entre la raciire des antennes & les pattes, & que le casque de la tête ne couvre point, parce qu'il s'arrête vers les côtés, est garni de plusieurs parties * qu'il faut maintenant considerer.

* Pl. 20. Fig. 7.

ON y voit dabord deux grosses dents *, placées vis-à-vis de l'ouverture de l'estomac qui est la bouche; ces dents *, qui se meuvent d'un côté à l'autre, ou latéralement, & qui sont dures comme une pierre ou comme un os émaillé, sont composées d'une couronne & d'une racine, à peu près comme les dents molaires des quadrupedes. La couronne *, qui est convexe à l'extérieur & concave à l'intérieur, est garnie autour de ses bords d'un double rang de dentelures *, semblables à celles d'une scie, & la racine *, qui est également osseuse & émaillée, a une grande cavité dans son intérieur, d'où part un long tendon blanc *, terminé par un muscle en forme de brosse *, & ce tendon avec son muscle sert à donner le mouvement à la dent. Ces dents tiennent si fort à la tête, qu'il faut user de force pour les en arracher, & leur usage n'est pas équivoque, elles servent à macher & à broyer les alimens, pour être ensuite avalés. Chaque dent est accompagnée au côté extérieur d'une partie un peu applatie *, divisée en trois articles mobiles **, dont celui de l'extrémité est bordé de longs poils *; cette partie, qu'on peut appeller le barbillon de la dent, est fortement attachée & articulée à la base de la couronne.

* *d.*
* Fig. 8.
* *d e.*
* Fig. 9. *d e.*
* Fig. 8. *r s t.*
* *m.*
* *n.*
* Fig. 7. *c*, *c.* & Fig. 8. g *h.*
** Fig 10. *a b c.*
* *v.*

LES autres parties qui se trouvent autour des dents & qui tiennent à la tête, sont de figure différente, mais je les nommerai toutes les barbillons de la tête. Ces

différentes parties * font en général en forme de lames applaties, divisées en articulations mobiles à leurs jointures & bordées de poils; mais comme il seroit ennuiant de les décrire toutes séparement & avec exactitude, je dirai seulement qu'elles sont placées comme en un paquet les unes sur les autres entre les dents & les deux bras dont nous parlerons ci-après; qu'elles sont au nombre de quatre paires *, & dont on peut voir la structure par les figures ci-jointes. Celles ** qui se présentent dabord à la vûe, ou qui sont les extérieures, sont accompagnées d'un long filet conique *, divisé en articulations comme les antennules; celles de la seconde paire **, qui sont en forme de feuillets, ont aussi un filet conique semblable † à leur côté extérieur, & ces quatre filets * sont terminés par de longs poils. Ensuite viennent celles de la troisieme paire **, qui sont composées de trois piéces, dont l'exterieure † est en feuille allongée & pointue au bout, l'intermédiaire * en filet courbé au bout, & l'intérieure ** en feuillet découpé en quatre lames. Enfin celles de la quatrieme paire †, qui se trouvent les plus proches des dents, sont également composées de lames en feuilles. Ces nombreux barbillons, qui tous sont mobiles à leur base, ont sans doute un certain usage, mais difficile à déterminer exactement; peut-être qu'ils aident à retenir & à ajuster les alimens que les dents doivent broyer.

* Pl. 20. Fig. 7. *a a, b b.*
* Fig. 11. & Pl. 21. Fig. 1, 2 & 3.
** Pl. 20. Fig. 7. *a a.* & Fig. 11. *a b.*
* Fig. 11. *c d e.*
** Fig. 7. *b b.* & Pl. 21. Fig. 1. *a b c.*
† Pl. 21. Fig. 1. *d e f.*
* Pl. 20. Fig. 7. *e f, e f.*
** Pl. 21. Fig. 2.
† *a.*
* *b.*
** *c d.*
† Fig. 3.

TOUTES les parties, dont j'ai parlé jusqu'ici, appartiennent à la tête; il reste à présent de faire connoître les bras & les pattes, qui ont leur attache en dessous du corps, dans l'espace qui se trouve au milieu, entre les deux bords du casque du corps ou du corcelet.

Immediatement au devant des grosses pattes à pinces, il y a deux longues parties écailleuses & mobiles *, qu'on peut appeller les bras de l'Ecrevisse, parce qu'elle s'en sert comme de bras ou de mains, pour tâter les alimens & les porter à la bouche, en les y ajustant convenablement. Ces bras * sont divisés en cinq parties articulées ensemble, sans compter celle * qui les unit au corps & qui est la sixieme; la premiere partie *, qui est la plus longue de toutes, est applatie & courbée de façon qu'elle peut s'appliquer exactement sur la convexité des côtés du casque; les quatre autres parties *, toujours de plus en plus courtes, sont moins applaties, & en dessous de la seconde & de la troisieme on voit une pointe écailleuse en forme d'épine courte; enfin l'extrémité du bras finit en pointe. Ces bras, qui sont garnis de poils le long du bord intérieur, sont accompagnés au côté extérieur d'une longue partie en filet conique *, également mobile, articulée à la base du bras & divisée en deux portions à peu près d'égale longueur, qui font un coude ensemble, mais dont la seconde * est subdivisée en plusieurs articles & terminée par une touffe de longs poils, en sorte qu'elle est semblable aux filets coniques *, qui accompagnent quelques uns des barbillons & dont nous avons parlé plus haut.

* Pl. 20. Fig. 1 *d.* & Pl. 21. Fig. 5. *e e.*

*Pl. 21. Fig. 4.

* *a.*

* *b.*

* *c d e b.*

* *f g.*

* *g.*

*Pl. 20. Fig. 11. *d e.*

Les pattes des Ecrevisses, qui ont leur attache le long du dessous du corps à une peau dure & écailleuse, sont au nombre de dix, placées par paires *; j'y comprend alors les deux grandes serres, qui sont réellement des pattes aussi bien que les autres, comme le démontre leur figure & leur position, quoiqu'elles soient terminées par une grosse pince. Ces grandes pattes antérieures *, qui sont fort longues, sont divisées en cinq

* Fig. 1. *e f g, e f g.* & Pl. 21. Fig. 5. *s f g b i, s f g b i.*

*Pl. 20. Fig. 1. *e e.*

parties * articulées ensemble & mobiles les unes sur les autres; les quatre premieres de ces parties forment comme la tige, au bout de laquelle est placée la grosse pince*, que je compte pour la cinquieme partie. La premiere*, qui est attachée au corps, est grosse & courte, & tient à la suivante par des membranes musculeuses, au moyen desquelles cette derniere reçoit ses mouvemens. La seconde partie *, qui est plus longue, est applatie des deux côtés & garnie de petites pointes au bord antérieur; environ au mileu de sa longueur elle semble divisée en deux portions par une suture transversale, mais cette division n'est qu'apparente, les deux portions ne faisant qu'un même corps solide ou sans articulation. La troisieme partie *, qui est encore plus longue, est également applatie dans sa plus grande étendue, mais grosse & angulaire au bout, ayant le long du bord antérieur deux rangs de pointes en épines *, dont celle de l'extrémité ** est beaucoup plus grande que les autres; le bout de cette partie est encore comme entouré d'une couronne d'épines. La quatrieme partie * est courte, grosse & angulaire, munie de plusieurs pointes en forme d'épines de longueur inégale; enfin la cinquieme partie * est la pince. Toutes ces parties sont jointes ensemble par de fortes membranes musculeuses qui leur donnent le mouvement nécessaire, & chaque partie se meut comme sur un pivot ou une charniere, mais chacune dans une direction différente, les unes ayant un mouvement horizontal & les autres un mouvement vertical ou oblique au plan de position; c'est pour cela que toute la patte peut se plier en deux, de maniere que le second & le troisieme article se trouvent alors dans une position presque paralléle à la terre, & elle a besoin de pouvoir

* Pl. 21. Fig. 6 *a b c d e.*

* *e f g.*

* *a.*

* *b.*

* *c.*

* *h.*

** *i.*

* *d.*

* *e f g.*

ſe plier ainſi, quand l'Ecreviſſe veut rapprocher ſes deux pinces l'une de l'autre; les membranes, par leſquelles le quatrieme article eſt uni au troiſieme & à la pince, ſont très-amples, parce que dans ces deux endroits la patte doit pouvoir ſe plier le plus.

Pl. 21. Fig. 6. *e f g.* LA ſerre ou la pince* eſt une grande pièce ovale, plus large que groſſe, convexe en deſſus & en deſſous, & toute couverte de petits tubercules & de petites pointes dures, dont il y en a un grand aſſemblage le long du bord intérieur, & qui rendent cette partie toute chagrinée. En devant elle eſt garnie de deux tiges coniques*, mais un peu applaties, qu'on peut nommer des doigts, & qui ſont auſſi très-couvertes de points durs & d'épines qui les rendent entierement raboteuſes; ces doigts ſe terminent en un petit crochet courbé & très-pointu; l'extérieur eſt immobile & ne fait qu'un même corps avec la groſſe piéce, mais l'autre doigt eſt mobile & articulé à la même piéce par une membrane muſculeuſe, au moyen de laquelle il ſe meut comme ſur une charniere. Le long du bord intérieur l'un & l'autre doigt ont un rang de tubercules arrondis, jaunes & très-liſſes, parmi leſquels il y en a deux au doigt extérieur & un à l'intérieur plus grands & plus éminents que les autres. L'intérieur de cette pince eſt rempli d'une maſſe de chair, qu'on mange avec plaiſir, & qui a au milieu un cartilage plat. C'eſt avec les ſerres que l'Ecreviſſe ſe ſaiſit de ſa proye, la ſerrant avec beaucoup de force, & elles lui ſervent encore de défenſes : car quand elle ſemble irritée & qu'on lui approche le doigt, elle s'en ſaiſit & le pince très-fort.

* *f g.*

*Pl. 21. Fig. 5. *f g h i, f g h i.* LES huit autres pattes * ſont longues & effilées, diviſées chacune en ſix articles un peu applatis **, en y

**Fig. 7. *a b c d e f.*

comprenant celui par lequel la patte est immédiatement inserée au corps, & ces articles sont unis ensemble par des membránes qui leur donnent le mouvement, de la même maniere que dans les grandes serres. Les premieres & les secondes * de ces huit pattes sont terminées par une petite pince *, formée de deux doigts assez semblables à ceux des grosses pinces antérieures, avec cette différence, que c'est leur doigt extérieur qui est mobile & non-pas l'autre ou l'intérieur; ces doigts, dont l'Insecte se sert aussi pour pincer, sont garnis de petites touffes de poils en forme de pinceaux, placées dans de petits trous; quand il marche, il avance ordinairement les deux pattes de la seconde paire * au dessous des deux premieres, ou de celles à grosses pinces. Enfin les pattes des deux dernieres paires * sont terminées uniquement par un ongle crochu, très-pointu & mobile en forme de griffe d'oiseau.

* Pl. 21. Fig. 5. *f f, g g.*
* Fig. 7 *g.*
* Fig. 5. *f f.*
* *h h, i i.*

Les pattes des Ecrevisses de l'un & de l'autre sexe ont encore à nous montrer une particularité des plus remarquables. Au bout du premier article des pattes postérieures du mâle, ou de celui qui est attaché au corps, on voit une cavité arrondie, remplie d'une masse charnue ou membraneuse en forme de mamelon *, qui est percée d'une ouverture; ces deux ouvertures sont celles, par lesquelles l'Ecrevisse mâle jette sa semence: car Mrs Portius & Roesel ont observé, que les deux vaisseaux spermatiques tortueux, que l'Insecte a dans le corps, communiquent & aboutissent à ces ouvertures, & que c'est par elles que sort la matiere prolifique. Swammerdam a trouvé la même chose dans la petite Ecrevisse parasite, connue sous le nom vulgaire de *Bernard l'hermite.*

* Pl. 22. Fig. 1. *o.*

L'ECREVISSE femelle eſt garnie au même article des deux pattes de la troiſieme paire, tout près du corps, d'une grande ouverture ovale *, bouchée en partie par des chairs, & qui eſt faite pour donner paſſage aux oeufs: car les deux ovaires, placés dans le corps, ont leur iſſue à ces ouvertures, comme les deux premiers auteurs, que je viens de nommer, l'ont obſervé; M. Roeſel dit même, qu'il a vû les oeufs ſortir par ces ouvertures.

*Pl.22.Fig. 2. *o.*

ENTRE les pattes de la troiſieme & quatrieme paire on voit ſur le deſſous du corps une plaque écailleuſe élevée *, formée comme par deux piéces triangulaires, miſes bout par bout; dans la femelle cette plaque ſe trouve couverte, au temps de ſa ponte, d'une matiere calcaire jaunâtre, qui y tient fortement, & que M. Roeſel ſoupçonne être la ſemence que le mâle y a verſée, mais ſans en donner de preuve déciſive.

*Pl.21. Fig. 5. *k.*

IL nous reſte enfin à conſiderer la queue*, qui fait la moitié de l'étendue de l'animal entier, & qui eſt remplie en dedans d'une groſſe maſſe de chair, comme le ſavent tous ceux qui ont mangé des Ecreviſſes. Cette queue, que M. Gronovius a appellé le tronc du corps, & qui eſt convexe tant en deſſus qu'en deſſous, mais plus voutée en deſſus, eſt composée de ſix piéces ou anneaux, articulés enſemble par des membranes & des chairs, qui la rendenr ſouple & flexible. Les plaques écailleuſes qui couvrent les annneaux en deſſus, peuvent gliſſer les unes ſur les autres & ſont terminées vers les côtés en pointe ou lame triangulaire & applatie; mais en deſſous, chaque anneau n'a au milieu qu'une arrête

*Pl.20. Fig. 1. *q.*

arrête transversale écailleuse ou cartilagineuse & voutée*, le reste de leur étendue étant couvert d'une peau membraneuse & flexible. Les bords écailleux & tranchants des anneaux sont garnis d'une frange de longs poils, qui ont des barbes très-fines des deux côtés*, de sorte que vûs au microscope ils ont la figure des barbes des plumes des oiseaux.

*Pl. 21. Fig. 5. *r.*

*Pl. 22. Fig. 3.

Ces anneaux ont en dessous des parties remarquables*, attachées près de leur bord extérieur à l'arrête écailleuse qui traverse chaque anneau & dont je viens de parler; je les nommerai les filets de la queue, quoique Mrs. Baster & Gronovius les aient regardés comme des pattes en nageoires, *pedes natatorii*, le dernier de ces auteurs les mettant même au nombre des pattes: mais je ne leur trouve aucune conformité avec des pattes. Ces filets variant en nombre & en figure dans les deux sexes, je parlerai dabord de ceux de la femelle. Ils sont mobiles à leur base, où ils sont articulés aux arrêtes de la queue par une petite piéce sur laquelle ils se meuvent; l'Ecrevisse les fait floter dans l'eau en avant & en arriere comme de petites nageoires. La femelle en a quatre paires, placées sur le second, le troisieme, le quatrieme & le cinquieme anneau, & les deux filets de chaque paire sont dirigés l'un vers l'autre & en avant, de sorte que leur extrémité se trouve tout le long de la ligne du milieu de la queue. Ils se ressemblent tous, étant composés chacun d'une tige applatie cartilagineuse*, qui jette deux branches de la même substance**, dont la postérieure est divisée en deux portions* par une articulation mobile; les deux branches sont également mobiles sur la tige à laquelle elles sont unies, de sorte

*Pl. 21. Fig. 5. *l m n o p.*

*Pl. 22. Fig. 4. *a*,
** *b, c d.*
* *c, d.*

que ces filets ſont très-flexibles par toutes ces jointures. Les branches ſont garnies de longs poils, qui ont des *Pl. 22. Fig. 3. barbes le long des côtés, comme ceux * qui bordent la queue, de ſorte que vûs au microſcope ils reſſemblent aux barbes des plumes.. C'eſt à ces filets que l'Ecreviſſe attache ſes oeufs à meſure qu'ils ſont pondus, & qu'elle continue de porter ainſi ſous la queue, jusqu'à-ce que les petits en naiſſent.

Sur le troiſieme, le quatrieme & le cinquieme anneau de la queue le mâle a des filets * entierement ſemblables à ceux de la femelle *; on voit auſſi deux filets ſur le ſecond anneau *, mais qui diffèrent des autres, en ce que la branche poſtérieure ou intérieure **, qui eſt plus large que l'autre, eſt garnie en deſſous d'une piéce allongée cartilagineuſe, liſſe, luiſante & blancheâtre *, dont le bout eſt un peu courbé ou comme roulé longitudinalement; les branches * de ces filets, qui ſont auſſi garnies au bout de poils barbus, ſont placées de maniere qu'elles font un angle très-ouvert avec la tige * d'où elles partent. Mais le mâle des Ecreviſſes a encore en deſſous du premier anneau de la queue, deux autres parties *, attachées à l'arrête écailleuſe de cet anneau, qu'on ne voit point ſur la femelle, & qui le diſtinguent très-bien & au premier coup d'oeil de celle de l'autre ſexe. Ces deux parties, qui ſont mobiles à leur baſe *, où elles ont une jointure, & qui ſont placées ſelon la longueur du corps & appliquées dans l'inaction ſur la plaque triangulaire qui ſe voit entre les pattes de la troiſieme & quatrieme paire; ces parties, dis-je, ſont en forme de tiges un peu applaties *, droites, d'un blanc un peu bleuâtre & de ſubſtance cartilagineuſe, comme la piéce * qui ſe trouve en deſſous de l'une des branches des filets du ſecond

* Pl. 21. Fig. 5. *n o p.*
* Pl. 22. Fig. 4.
* Pl. 21. Fig. 5. *m.* & Pl. 22. Fig. 5.
** Pl. 22. Fig. 5. *c d.*
* *e.*
* *b, c.*
* *a.*
* Pl. 21. Fig. 5. *l.*
* Pl. 22. Fig. 6. *a a.*
* Fig. 6.
* Fig. 5. *e.*

anneau: leur moitié antérieure eſt courbée & roulée ſur elle-même longitudinalement, à peu près comme une oublie, de ſorte qu'elle forme une eſpece de tuyau; enfin les deux filets de l'anneau ſuivant repoſent ſur une partie de ces tiges, dont l'uſage eſt encore entierement inconnu, quoique quelques auteurs les ayent priſes pour deux parties ſexuelles, dont le mâle ſeroit fourni; mais comme on n'a pas encore vû comment ſe fait l'accouplement de ces grands Inſectes aquatiques, l'on ne ſauroit rien décider ſur leur uſage; il y a même plus d'apparence, que ces parties ne ſoient point deſtinées à la génération, puisque les vaiſſeaux ſpermatiques n'ont avec elles aucune communication, ayant leur iſſue aux deux ouvertures qui ſe rencontrent ſur les pattes poſtérieures, comme nous l'avons dit plus haut.

La queue eſt terminée par cinq piéces plates, minces & ovales en forme de feuilles *, un peu convexes en deſſus & concaves en deſſous, & de ſubſtance écailleuſe, étant articulées au dernier anneau par des jointures mobiles. Ce ſont de véritables nageoires, dont l'Ecreviſſe ſe ſert pour pouſſer & battre l'eau, en courbant & remuant en même temps la queue, avec laquelle elle donne des coups réiterés dans l'eau, & c'eſt ainſi qu'elle nage, non-pas en avant, mais toujours en arriere & à réculons, parce que les coups de queue ſont dirigés vers la tête. Elle écarte & rapproche les nageoires l'une de l'autre à ſon gré, & dans le premier cas elle les ouvre comme un petit éventail, les nageoires gliſſant alors les unes ſur les autres, & elle les tient ordinairement ouvertes. La nageoire du milieu *, qui eſt la plus large, tient le haut bout; les deux laterales in-

* Pl. 20. Fig. 1. v. & Pl. 22. Fig. 7.

* Pl. 22. Fig. 7. a.

*Pl. 22. Fig. 7. b b. termédiaires * gliſſent ſous elle, & les deux extérieures * ſont couvertes par les intermédiaires, quand l'Ecreviſſe les tient fermées ou rapprochées enſemble. Ces cinq nageoires ne ſont pas toutes de la même figure; celle qui occupe le milieu *, eſt comme briſée à une certaine diſtance de ſon extrémité, ou bien elle eſt diviſée transverſalement par une articulation ou une jointure en deux parties, qui ſe meuvent comme ſur une charniere formée par cette jointure; la premiere de ces piéces, qui eſt la plus grande, eſt garnie à chaque angle extérieur, tout près de l'articulation, de deux épines très-dures & très-pointues. Les deux nageoires latérales extérieures * ſont pareillement diviſées en deux portions inégales par une jointure en forme de charniere *, au moyen de laquelle la ſeconde portion, qui eſt la plus petite, peut ſe plier en deſſous; la premiere portion eſt garnie ſeulement à l'angle extérieur d'une épine pointue *, ſemblable à celles de la nageoire du milieu, mais cette portion a en outre, le long de ſon bord poſtérieur, une ſuite d'épines pareilles, mais plus petites. Enfin les deux nageoires latérales intermédiaires * ſont tout d'une piéce, ou ſans être diviſées par une articulation comme les trois autres, elles ont ſeulement en deſſus une arrête longitudinale, qui les diviſe en deux plans un peu inclinés l'un à l'autre. Toutes ces nageoires ſont bordées par derriere d'une belle frange de poils barbus, ou ſemblables aux barbes des plumes, tels que nous en avons vûs ſur les bords des anneaux & ſur les filets de la queue *.

* c c.
* a.
* c c.
* d e, d e.
* p p.
* b b.
* Fig. 3.

Sur la nageoire du milieu on voit en deſſous, environ dans ſon milieu, une ouverture ovale *, qui a un petit rebord tout autour, & qui eſt l'anus de l'animal; le long inteſtin, qui traverſe la chair intérieure de la

*Pl. 21. Fig. 5. q.
*Pl. 22. Fig. 7. q.

queue dans toute sa longueur, près du dos, se rend à cette ouverture, où il se décharge de ses excrémens. Pour conclusion de cette longue déscription des parties extérieures de ces Ecrevisses, je ferai encore remarquer, qu'ordinairement la queue de la femelle est plus large au milieu que vers les deux extrémités, ses bords décrivant une ligne courbe, au lieu que celle du mâle est presque par-tout de largeur égale & à bords tout droits; on reconnoit dabord à cette marque le sexe des Ecrevisses, en les regardant en dessus. Dans le mâle les deux pattes antérieures à grosses serres sont ordinairement plus grandes que celles de la femelle, comme nous l'avons déjà fait remarquer.

L'Ecrevisse, qui marche lentement au fond des lacs & des rivieres, tant en avant, qu'à réculons & de côté, nage cependant avec vitesse par le mouvement de sa queue & de ses nageoires, mais toujours en réculant, comme j'ai dit. Elle porte sa queue indifferemment tantôt étendue & tantôt recourbée ou pliée en dessous; elle peut la courber à un point, que les nageoires viennent alors à toucher à la base des pattes de la seconde paire, & c'est au moyen d'une telle courbure qu'elle peut rapprocher les filets du dessous de la queue tout près des deux ouvertures des pattes de la troisieme paire, qui donnent sortie aux oeufs, & qu'elle est alors en état de fixer sur ces mêmes filets.

Les Ecrevisses respirent l'eau également comme l'air, par des ouïes assez semblables à celles des poissons, qu'elles ont dans le corps le long de chaque côté; en dessous de la tête, entre les dents & le casque écailleux

qui couvre le corps, elles ont de chaque côté une grande ouverture, qui s'avance dans le corps & qui communique avec ces mêmes ouïes; elle est si spacieuse qu'on peut aisément y introduire la plume d'un pigeon. Quand on ôte l'Ecrevisse de l'eau & qu'on la place sur un endroit sec, on apperçoit distinctement comment elle respire l'air par ces ouvertures, comment elle l'inspire & l'expire alternativement avec un petit bruit qui se fait entendre; de petites bulles d'air qu'on voit paroître alors à l'orifice de l'ouverture, qui y rentrent & qui en sortent à différentes reprises, démontrent visiblement la réalité de cette respiration. Quand on replonge dans l'eau une Ecrevisse qui a été quelque tems exposée à l'air, on voit dabord sortir de ces mêmes ouvertures plusieurs petites bulles d'air semblables, qui se suivent à la file, jusqu'à-ce que tout l'air, qu'elle avoit pompé, soit épuisé.

Elles peuvent vivre assez longtems, même deux ou trois jours de suite, hors de l'eau, mais au contraire elles ne restent pas longtems en vie dans une eau croupissante, ni même dans celle renfermée dans des vaisseaux ou des jattes, quoiqu'on aye soin de la renouveller tous les jours; j'en ai eu l'expérience, en voulant les garder en vie de cette maniere pour les avoir sous mes yeux, afin d'étudier leur nature & leurs différentes actions, elles moururent toujours, les unes plûtôt & les autres plus-tard, en sorte qu'après huit jours il ne m'en resta à peine une seule en vie, malgré les soins que je leur donnai, & renouvellant l'eau tous les jours; il paroît donc même, que l'eau, rassemblée en trop petite quantité, perd bien-tôt la qualité nécessaire pour être salutaire à ces animaux, de sorte qu'il est très-difficile de les élever & de les garder en vie; c'est pourquoi je n'ai pu les

ſuivre dans leurs actions & leur façon de vivre comme je l'aurai ſouhaité; le ſeul moyen de les conſerver en vie ſeroit de les enfermer dans quelque vaiſſeau percé de trous, ou dans une corbeille, qu'on aura ſoin de placer dans l'eau courante d'une riviere ou d'un ruiſſeau, pour qu'elles ſe trouvaſſent toujours dans une eau continuellement renouvellée; cela réuſſit fort bien, mais avec l'inconvéniant qu'on ne peut pas alors les obſerver à toute heure & à tout moment pour épier leurs façons d'agir. On a remarqué, qu'en voulant peupler d'Ecreviſſes un lac ou un réſervoir d'eau quelconque, quoique l'eau y ſoit coulante, celles qu'on y jette ne s'y plaiſent guerns, mais qu'elles en ſortent ordinairement & ſe rendent ſur le rivage ou ſur terre, où elles ſe diſperſent & meurent; elles ſemblent avoir une affection ſinguliere pour le lieu de leur naiſſance, ne ſe trouvant pas à leur aiſe dans toute autre eau.

Ayant voulu tuer promptement une Ecreviſſe, pour en faire le deſſein plus à mon aiſe, je la placai dans du vinaigre; mais à mon grand étonnement, au bout de cinq heures je la trouvai encore vivante & également vigoureuſe comme auparavant; je fus donc obligé de la plonger dans de l'eſprit de vin, qui ne la tua que dans une heure, ou même un peu plus tard. On voit donc que les Ecreviſſes ont la vie aſſez tenace, excepté quand elles ſe trouvent placées dans une trop petite quantité d'eau, & qui ne peut pas ſe renouveller à toute heure. On a dit que les Ecreviſſes, qu'on transporte dans des corbeilles d'un lieu à un autre pour les vendre au marché, meurent dès qu'un cochon vient de s'approcher de la corbeille, ou paſſe près d'elles; mais c'eſt une fable,

comme j'en ai été convaincu, en plaçant des Ecrevisses sur le dos même d'un cochon, sans qu'elles en eussent aucun mal, ni donné aucun signe d'incommodité.

Les parties internes des Ecrevisses sont très-remarquables à plusieurs égards; mais comme l'anatomie des Insectes n'est pas de mon sujet, en conséquence du plan que je me suis formé en donnant leur histoire, je n'entrerai là-dessus dans aucun détail, d'autant moins que M. Roesel a très-bien fait connoître la pluspart de ces parties, dans l'histoire qu'il a donnée de ces Insectes, & à laquelle je renvoye. On y verra dabord l'estomac, composé de membranes fortes & assez épaisses, ayant dans son intérieur trois dents écailleuses à pointes*, & qui a encore cela de singulier, qu'il est placé dans la tête immédiatement en dessous du casque qui la couvre; ensuite on y rencontre deux grands corps allongés, placés de chaque côté du corcelet & qui s'étendent jusques à la queue, étant composés d'un assemblage d'un très-grand nombre de filets cylindriques jaunes & moux, empaquetés ensemble, & qui ne ressemblent pas mal au corps graisseux des chenilles; quelques auteurs ont pris ces parties pour le foye, mais peut-être sont-ils plûtôt la graisse de l'animal; on sait que dans les Ecrevisses cuites elles ont un très-bon gout. De chaque côté du corps se voyent les ouïes, qui sont un assemblage de plusieurs paquets, formés par des lames frangées & des filets membraneux garnis de barbes des deux côtés, comme les plumes des oiseaux; dans cet assemblage de lames, qui sont de couleur blanche, j'ai vû plusieurs longs filets noirs & frisés comme des cheveux très-fins, mais dont je ne sai pas l'usage; les ouïes embrassent les deux côtés du

* Pl. 22 Fig. 8. *a a b.*

du corps, comme il est facile de l'observer dans les Ecrevisses cuites, où ces parties sont coriaces & sans gout, de sorte qu'on ne les mange pas. On peut encore voir le coeur, qui est placé au milieu, derriere l'estomac, & qui repose sur le grand intestin; il se prolonge en une artère, qui s'étend tout le long du dessus de cet intestin jusqu'au bout de la queue. Le grand intestin sort de l'estomac, & parcourant toute l'étendue du corps & de la queue, il a son issue à l'anus; ce viscere, ordinairement rempli d'excrémens noirs, à moins que l'Ecrevisse n'aye jeûné longtems, n'est pas inconnu à ceux qui mangent de ces Insectes, & qui ne négligent pas de l'ôter de la queue charnue avant de la manger. Dans la femelle on trouve les deux ovaires, placés vers les côtés du corps dans sa grande cavité, & qui, quand ils sont bien remplis d'oeufs, forment deux grandes masses allongées; dans le mâle on voit les deux longs vaisseaux spermatiques, qui sont tortueux, ou faisant plusieurs tours & détours pour pouvoir trouver place & s'ajuster dans la capacité du corps; ils ressemblent à des intestins grêles & cylindriques, & dans les Ecrevisses cuites ils sont d'un blanc de lait & ont assez de consistance. Enfin le corps & la queue sont remplis de plusieurs muscles charnus de couleur blanche, qui sont proprement la chair de l'animal. C'est tout ce que je dirai des parties internes des Ecrevisses, qui se font voir assez distinctement, quand on ôte par piéces & avec un peu de précaution l'écaille qui couvre la tête, le corps & la queue.

La couleur des Ecrevisses de riviere est d'un verd foncé presque brun, mais la couleur verte des pattes est un peu plus claire & leur extrémité est d'un rouge fon-

cé; leurs grandes ſerres ſont également d'un rouge obſcur en deſſous. Perſonne n'ignore, que quand elles ſont cuites, leur couleur eſt entierement d'un beau rouge de cinnabre.

Nous avons dit plus haut, & c'eſt même une choſe connue de tous ceux qui ont mangé des Ecreviſſes, que la femelle porte ſes oeufs attachés aux filets mobiles qui ſe trouvent en deſſous de ſa queue, & où ils ſont aſſemblés en gros pelotons, qui couvrent presque tout le desſous de la queue. Chaque filet eſt chargé dans toute ſon étendue, tant ſur ſa tige * que ſur ſes branches **, de plus ou moins d'oeufs †, ſelon le plus ou moins de fécondité de l'Ecreviſſe, on y en voit quelquefois vingt, trente & même davantage, de ſorte que telle Ecreviſſe peut être chargée deſſous ſa queue de plus de deux-cens oeufs. Ces oeufs, qui ſont d'un brun rougeâtre très-obſcur, ſont environ de la grandeur d'une graine de chanvre, ou d'une ligne de diamètre, & ſuſpendus au filet ils repréſentent en miniature comme une petite grappe de raiſins *; ils ſont presque circulaires, ou tout ronds en forme de petites boules *, & chaque oeuf eſt attaché au filet par un long pédicule membraneux & flexible *, mais moins long néanmoins que ne l'a repréſenté M. Roeſel; ce pédicule, qui eſt une eſpece de tuyau, s'élargit à ſa baſe où il tient au filet, & y forme comme une eſpece d'empatement *; l'oeuf même ſe trouve renfermé dans une eſpece de ſac ou de pellicule, qui eſt une continuation du pédicule membraneux & qui l'entoure entierement. Le dedans de l'oeuf eſt rempli d'une matiere en forme de bouillie rougeâtre, & ſa coque extérieure eſt membraneuſe & flexible.

*Pl. 22. Fig. 9. *f.*
**g *h.*
† *o o o.*
* Fig. 9.
* Fig. 10. *o.*
* *p.*
* *t.*

Les Ecrevisses changent de peau, ou se dépouillent de leur écaille tous les ans, c'est-à-dire, dans les mois d'été, les unes plûtôt & les autres plus tard; c'est une vérité qui est connue presque de tout le monde, & que les auteurs, qui ont parlé des Ecrevisses, n'ont pas manqué de prouver par des observations exactes; mais c'est principalement M. de Reaumur * qui est entré dans le plus grand détail sur ce sujet; il dit qu'elles ne se dépouillent jamais avant le mois de Mai, ni après celui de Septembre, & cela est très-conforme à l'expérience. La raison pourquoi elles doivent alors quitter leur écaille, c'est que par l'accroissement du corps elle est devenue trop étroite, ne pouvant s'étendre d'aucune façon à cause de sa solidité. L'auteur que je viens de citer, a décrit au long la maniere dont se fait & s'acheve cette mue, après quoi l'Ecrevisse se trouve couverte d'une membrane épaisse, mais flexible, & qui en moins de deux ou trois jours acquiert toute la dureté de l'ancienne écaille. Je renvoye mon Lecteur aux observations de M. de Reaumur sur cette mue singuliere, & en particulier sur la maniere dont l'Ecrevisse parvient à tirer ses grosses serres de l'écaille qui les couvre, & ce que l'auteur explique ainsi: „Chacun des tuyaux écailleux dont la jambe (c'est-à-dire „la grosse serre) est formée, est composée de deux „moitiés à peu près égales; ce sont des tuyaux divisés „en deux selon leur longueur, les deux piéces sont a„justées si parfaitement l'une sur l'autre, qu'elles ne sem„blent faire qu'un même corps; mais dans le temps de la „mue, lorsque l'Ecrevisse leur fait violence, ces tuyaux „s'entre-ouvrent, & permettent au bout de la jambe de „passer".

* *Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris. 1712. p. 236. & 1718. p. 263.*

Il est important à l'Ecrevisse, que la nouvelle peau se durcisse bien-tôt & devienne une écaille dure, puisque si elle étoit rencontrée par d'autres Ecrevisses, n'étant plus défendue par son écaille, elle ne manqueroit pas de devénir leur proye, comme M. de Reaumur l'a remarqué; c'est pourquoi lorsqu'elles sont prêtes à muer, elles cherchent une retraite dans les trous & d'autres endroits de la riviere, où elles peuvent être à l'abri de tout danger. Nôtre auteur n'a pas manqué de remarquer encore, que chaque partie d'une Ecrevisse qui a mué depuis peu, est considérablement plus grande en tout sens que le fourreau qu'elle a quitté.

Mais ce qu'il y a de plus remarquable encore, c'est qu'à chaque mue il se forme un nouvel estomac dans le corps de l'animal, & cet estomac envelope l'ancien, qui est bien-tôt consumé & détruit par l'autre. Ce fait singulier, ayant été démontré tant par M. Geoffroy le jeune *, que par M. de Reaumur **, il n'est point douteux que l'Ecrevisse ne renouvelle son estomac à chaque mue, & peut-être encore bien d'autres parties internes.

* [illegible]

** [illegible]

On sait que dans les Ecrevisses prêtes à muer, on trouve toujours deux pierres, connues sous le nom d'*yeux d'Ecrevisses*, qui sont placées aux côtés de l'estomac, mais qui ne se voyent plus dans celles qui ont mué & dont l'écaille a pris toute la dureté qui lui est naturelle; les deux pierres sont alors disparues. L'opinion des auteurs sur l'usage de ces pierres dans l'Ecrevisse a été très-differente. M. Geoffroy, qui les a trouvées enveloppées dans le nouvel estomac, où il dit qu'elles diminuent insensiblement jusqu'à leur entiere destruction, a cru que ces pierres, aussi-bien que la membrane du vieil estomac, ser-

vent de nourriture à l'animal pendant la maladie que lui cause sa mue: car dans le temps de cette mue l'Ecrevisse est très-foible & paroit réellement malade.

Mais M. de Reaumur a été d'un tout autre sentiment. Ayant observé, que si un jour après la mue on ouvre une Ecrevisse, on trouve les pierres plus petites qu'on ne les auroit cru; & que si on ouvre l'Ecrevisse quand son écaille a pris toute sa dureté, les deux pierres ne se retrouvent plus; „ne semble-t-il pas de-là, dit-il, que „l'une augmente aux dépens des autres, puisqu'à mesure „que l'écaille se durcit, les pierres diminuent de volume; „& qu'on ne les trouve plus, quand l'écaille est devenue „dure? N'est-il pas naturel de croire, continue l'auteur, „que ces pierres sont dissoutes, & que leur suc pierreux „est ensuite porté & déposé dans les interstices que lais„sent entre elles les fibres dont la peau molle est com„posée?" *

* *Mém. [illegible] de Paris. [illegible]*

Enfin cette opinion de M. de Reaumur a été entierement rejettée par M. Roesel, qui a cru, que l'Ecrevisse se décharge de ces pierres en entier dans le temps qu'elle se dépouille de son écaille, comme lui étant alors entierement inutiles, & qu'elles ne se dissolvent ni ne diminuent dans son corps en aucune maniere. Il s'appuie sur le témoignage de tous les pêcheurs & vendeurs d'Ecrevisses, qui ne manquent jamais de rassembler les pierres qu'ils trouvent au fond des vaisseaux, où ils tiennent les Ecrevisses enfermées. Cependant il eut été mieux que l'auteur l'eut vû de ses propres yeux, qu'il eut vû lui-même une Ecrevisse rejetter ses pierres. Au reste il avoue, que l'usage de ces mêmes pierres dans l'animal

lui eſt entierement inconnu: car ſa conjecture, qu'elles pourroient bien être l'aſſemblage ou le réſidu des dépouilles de différentes parties internes de l'Ecreviſſe, ne mérite gueres d'être rapportée.

Dans le Journal Britannique du mois d'Avril 1750, M. Maty rapporte les remarques de M. Mounſey ſur les yeux d'Ecreviſſes, & qui ſe trouvent dans les Transactions Philoſophiques de la Société d'Angleterre. Il dit que ces pierres ſe trouvent dans le corps, ſavoir de chaque côté & entre les membranes de l'eſtomac, & que peu de jours avant que les Ecreviſſes ſe dépouillent, les pierres percent cette membrane, penètrent dans l'eſtomac, & y ſont briſées par trois eſpeces de dents; qu'elles disparoiſſent enſuite, & que l'on avoit jugé trop légerement, que l'Ecreviſſe les rejettoit avec ſon écaille. M. Mounſey en a vû d'à-moitié conſumées dans l'eſtomac des Ecreviſſes, & en a envoyé dans cet état, de même que dans tous les précédens, à la Société Royale. Il dit encore, qu'on n'en trouve jamais dans les rivieres, quoique les Ecreviſſes y ſoient fort abondantes, & que leur uſage paroît être de fournir à ces animaux une proviſion de matiere pierreuſe, qui avec la vieille écaille, qu'elles mangent après s'en être défaites, leur ſert à en acquerir une nouvelle.

Ces obſervations de M. Mounſey ſont abſolument oppoſées à l'opinion de M. Roeſel, puiſqu'elles établiſſent, que l'Ecreviſſe ne rejette jamais les pierres, & que même on ne les trouve jamais dans les rivieres, mais qu'elles paſſent dans l'eſtomac, où elles ſe conſument par dégrés, comme l'ont dit Mrs. Geoffroy & de Reaumur. M. Mounſey leur donne encore le même uſage pour l'a-

mal que M. de Reaumur leur a attribué, ceſt-à-dire, qu'étant diſſoutes dans l'eſtomac, elles ſervent à la formation ou au durciſſement de la nouvelle écaille après la mue; mais il ſemble ſe tromper quand il dit, que les pierres penètrent dans l'eſtomac peu de jours avant que l'Ecreviſſe ſe dépouille: car ce paſſage, s'il exiſte, ne ſe fait apparemment qu'au moment-même du dépouillement, ou dabord après. Que l'Ecreviſſe mangeroit la vieille écaille dont elle vient de ſe défaire, c'eſt ce que les autres naturaliſtes ne confirment pas.

Un des faits les plus étonnants que nous font voir les Ecreviſſes, c'eſt que quand leurs grandes ſerres ſe ſont rompues par quelque accident, comme cela leur arrive ſouvent, il leur renaît enſuite une nouvelle ſerre à la place de celle qui s'eſt rompue. On trouve auſſi fort ſouvent des Ecreviſſes de riviere, dont l'une des ſerres eſt conſidérablement plus petite que l'autre, & cette ſerre plus petite eſt celle qui a été produite à la place de la ſerre précédente qui leur a été enlevée ou rompue. M. de Reaumur nous a donné un Mémoire * ſur cette reproduction admirable, où tout ce qui regarde ce ſujet eſt détaillé avec beaucoup de clarté & fondé ſur des expériences ſûres; il ſeroit donc inutile d'en faire ici la répétition; je dirai ſeulement, que l'auteur a trouvé, qu'en retranchant une pince, ou une partie d'une pince, de même qu'une des cornes ou antennes, ou une partie de ces antennes, toutes ces parties reviennent & ſe réparent comme le reſte. Les petites pattes ſe reproduiſent tout de même que les ſerres, quand elles ont été rompues; mais comme elles ſont moins expoſées à ſe caſſer, parce qu'elles ne ſont pas terminées par de groſſes pin-

* *Mém. de l'Acad. de Paris. 1712. p. 223.*

ces, elles ſe reproduiſent, & plus rarement, & ce qui eſt toujours à remarquer, plus lentement; ce ſont les expresſions de l'illuſtre auteur.

Mais dans ces derniers temps les reproductions animales ſont devenues bien moins rares, après les découvertes de M. Trembley ſur les Polypes d'eau douce; M. Spallanzani a même trouvé, que la tête des Limaçons, les pattes des Lézards, des Salamandres, des Grenouilles &c. que toutes ces parties ayant été coupées, il en renaît d'autres à leur place, ausſi parfaites que celles qui avoient été retranchées. Cependant ces reproductions ſont toujours également étonnantes, fuſſent-elles encore plus multipliées, & elles ſont toujours inexplicables.

Les Ecreviſſes de riviere ſont carnacieres, èlles mangent les poiſſons, les grenouilles & les limaçons aquatiques qu'elles peuvent attraper; elles ſe nourrisſent encore de la chair des cadavres, & c'eſt en leur donnant l'appas d'un morceau de chair quelconque qu'on les prend aiſément au moyen d'un petit filet qu'on ſuſpend au deſſous de l'appas; les Ecreviſſes s'y rendent dabord en foule pour dévorer le morceau de chair, & en tirant alors le filet hors de l'eau, on les enleve en même-temps; c'eſt la maniere dont on pêche ordinairement les Ecreviſſes dans nôtre pays, & cette pêche ſe fait vers le ſoir ou dans la nuit, parce qu'alors ces Inſectes ſont ordinairement en mouvement pour chercher leur nourriture. On peut encore les nourrir de navets, de fruits & d'argile mêlé avec du lait, cbmme M. Roeſel l'a témoigné.

2. *ECREVISSE*

2. *ECREVISSE à corcelet applati rayé & dentelé aux côtés, à tête pointue avec sept épines, à serres très-épineuses & à pattes postérieures filiformes.* Ecreviſſe ſtriée.

Aſtacus (ſtrigoſus) *thorace depreſſo rugoſo lateraliter aculeato, roſtro acuto ſeptemdentato, chelis ſpinoſiſſimis, pedibus poſticis filiformibus.*

Aſtacus thorace depreſſo, ſuperne rugoſo inermi, lateraliter aculeato; chelis manuum latiſſimis, compreſſis, villoſis, denticulatis. Gronov. Act. Helv. Tom. 4. p. 23. Tab. 2. Fig. 1. 2.

Cancer (ſtrigoſus) *macrourus, thorace antrorſum rugoſo ſpinis ciliato, roſtro acuto ſeptemdentato. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2036. Syſt. Ed. 12. p. 1052. n°. 69.*

Aldrov. Cruſt. p. 123. Aſtacus ſimilis pediculo marino.

Rondel. Piſc. Tom. I. p. 542. Leo.

Jonſt. Exſang. Tab. 2. Fig. 7. Aſtacus ſimilis pediculo marino.

Barrel. Icon. Tab. 1288. Fig. 1.

Seba Theſ. Tom. 3. Tab. 19. Fig. 19. 20.

PARMI les Ecreviſſes on en trouve auſſi d'épineuſes, ou qui ont ſur le corps & les pattes un grand nombre de pointes écailleuſes en forme d'épines; telle eſt l'Ecreviſſe ſinguliere * dont je ferai actuellement la déſcription, & qui ſe trouve dans la mer de la Norwege, dans la Méditerranée & dans d'autres endroits de l'océan. Elle eſt de grandeur médiocre, ou environ de la longueur du petit doigt, mais beaucoup plus large; ſa longueur eſt de deux pouces & demi, & ſa largeur d'un pouce; M. Gronovius, qui l'a très-bien décrite, dit qu'elle eſt d'un brun de marron luiſant avec des rayes rouges. La figure que Rondelet en a donnée, eſt mal deſſinée & peu reſſemblante.

* Pl. 23. Fig. 1.

LE corcelet, qui fait une même maſſe avec la tête, eſt de figure ovale & applatie, ou peu convexe, termi-

né en devant en pointe triangulaire, qui eſt la tête & qui eſt garnie de ſept pointes coniques droites en forme d'épines, dirigées en avant, ſans compter quatre autres petites épines plus courtes, placées ſur une ligne transverſale, & toutes ces épines ſont garnies de quelques poils. Les bords du corcelet ſont armés tout le long de chaque côté d'une ſuite d'épines coniques également dirigées en avant. Sur le deſſus du corcelet il y a un grand nombre de lignes transverſales ondées obſcures en forme de rayes ou de ſutures, garnies de franges de poils très-courts, & dont il y en a deux plus larges & plus marquées que les autres; ces lignes ondées ſont très-propres à faire reconnoître cette Ecreviſſe. Le bord poſtérieur du corcelet eſt tronqué ou comme coupé transverſalement.

Les yeux, qui ſe trouvent aux côtés de la tête pointue, en deſſous des longues épines, ſont de figure ordinaire, de couleur noire & placés ſur des pédicules mobiles. Les deux antennes *, qui ſont attachées à la tête, plus bas que les yeux, par trois articles cylindriques aſſez gros, ſont très-longues & déliées, ſétacées & diviſées en un très-grand nombre d'articulations; elles ſont de la longueur de toute l'étendue du corps. Les deux bras *, qui ſont placés en deſſous de la tête aux environs de la bouche, ſont en général ſemblables à ceux des Ecreviſſes *de riviere*, mais beaucoup plus longs, diviſés en cinq articles mobiles *, ſans compter celui ** qui les unit à la tête, & ces articles ſont garnis à leur bord intérieur d'un grand nombre de longs poils placés par touffes, & de quelques autres poils iſolés au bord extérieur; mais en deſſous du ſecond article * on voit encore trois pointes dures en forme d'épines. Ces bras ſont accompagnés au côté exté-

*Pl. 23. Fig. 1. *a a.*

* *b b.*

* Fig. 2. *b c d e f.*

** *a.*

* *c.*

rieur d'une longue partie en filet conique *, comme dans les Ecrevisses de riviere, & qui est divisée en trois piéces articulées mobiles, dont la premiere *, qui tient immédiatement au bras, est courte, la seconde * très-longue, & la troisieme *, qui étant courbée fait un angle avec la précédente, est en filet conique très-flexible, divisée en plusieurs articulations & terminée par une touffe de longs poils. Entre les bras se trouvent placées quelques paires de barbillons applatis, mobiles, divisés en articulations & garnis de poils, qui couvrent les deux grosses dents dures & émaillées; mais je ne parlerai point en détail de ces barbillons, parce qu'en général ils sont semblables à ceux des Ecrevisses de riviere.

*Pl. 23. Fig. 2. *g h i.*
* *g.*
* *h.*
* *i.*

La queue de nôtre Ecrevisse de mer, qui est à peu près de la longueur de tout le reste du corps, est large, quoiqu'un peu moins que le corcelet, divisée en cinq parties en forme d'anneaux écailleux & très-durs *, sans compter les lames en feuilles qui la terminent *, & ces anneaux sont convexes ou voutés en dessus & concaves en dessous, n'ayant que peu d'épaisseur; ils sont marqués en dessus de plusieurs rayes ou lignes transversales en forme d'incisions, bordées de franges de poils très-courts, & de deux rayes longitudinales ondées de couleur obscure. L'extrémité de cette queue est terminée par cinq parties en forme de lames minces, écailleuses & très-plates, bordées d'une frange de poils, & dont les deux paires latérales sont à peu près circulaires *, mais celle du milieu **, plus grande que les autres, est découpée au bout, ayant en dessous l'ouverture de l'anus; enfin ces lames écailleuses, qui sont des nageoires mobiles que l'Ecrevisse peut déployer comme un éventail & au moyen desquelles elle nage, sont en général semblables à celles des

Fig. 1. *c d e f g.*
* *i k i.*
* *i i.*
** *k.*

Ecreviſſes de riviere, mais leur ſurface eſt raboteuſe, ou garnie d'un grand nombre de petites écailles fixes, dont les unes ſont bordées de poils & les autres de petits filets oſſeux. Cette queue ſe trouve toujours pliée en double, ou dans une poſition courbée en deſſous & en boucle ſur elle-même, comme elle eſt repréſentée dans la figure que M. Gronovius en a donnée, de ſorte que l'Ecreviſſe ne la porte gueres tout-à-fait étendue; en deſſous elle eſt garnie dans la femelle de quatre paires de filets mobiles, articulés & velus, à peu près ſemblables à ceux des Ecreviſſes de riviere, & auxquels l'Inſecte attache & porte ſes oeufs. M. Gronovius regarde ces filets comme des pattes, mais puiſqu'ils ne reſſemblent en rien à des pattes, & que d'ailleurs ils ſont attachés à la queue & non au corcelet, je ne ſaurai les prendre pour telles.

En deſſous de la tête, près de ſon extrémité, j'ai encore obſervé deux groſſes parties écailleuſes, mobiles & cylindriques *, garnies d'épines dures à poils ** & accompagnées d'un long barbillon †, diviſé en articulations & terminé par deux filets ſétacés *, dont l'extérieur porte une groſſe touffe de poils *.

* Pl. 23. Fig. 3. *a b.*
** *e.*
† *c d f.*
* *f g.*
* *f.*

Il nous reſte à conſiderer les pattes, qui ſont, comme à l'ordinaire, au nombre de dix, c'eſt-à-dire de cinq paires; les deux antérieures *, qui ſont terminées par les ſerres, ſont très-grandes & maſſives, ayant la longueur de tout le corps, la queue y compriſe, & étant garnies en deſſus & vers les côtés d'un grand nombre d'épines ſolides, plus & moins grandes, dirigées en avant & ſur leſquelles on voit de petits poils. Elles ſont diviſées en cinq parties, dont les deux premieres ou les plus proches du corps ſont à peu près cylindriques, mais les deux

* Fig. 1. A A.

ſuivantes, qui ſont le plus fournies d'épines, ſont beaucoup plus groſſes & de figure angulaire; la cinquieme partie * eſt la ſerre, qui eſt convexe en deſſous, mais applatie en deſſus, où ſe voyent pluſieurs épines, principalement aux deux côtés, comme auſſi un grand nombre de poils courts, Les deux doigts de cette ſerre *, dont l'intérieur * eſt le ſeul mobile, comme à l'ordinaire, ſont presque de même longueur que le reſte de cette partie, & un peu courbés en dedans, ayant au bord extérieur des épines mêlées de poils, mais au bord intérienr un rang de tubercules dentelés & un grand nombre de poils ſerrés, qui les rendent tout velus. L'extrémité de ces doigts eſt garnie de pluſieurs dentelures, asſez ſemblables aux dents inciſives de quelques quadrupedes, comme le remarque M. Gronovius. La ſurface inférieure, ou le deſſous de ces grandes pattes eſt tout couvert d'écailles arrondies, dentelées, fixes & immobiles*, placées les unes ſur les autres en partie, comme les écailles des poiſſons, ce qui eſt très-remarquable; on en voit de ſemblables ſur leur ſurface ſupérieure, mais elles y ſont moins diſtinctes; toutes ces écailles ſont garnies de poils courts à leur bord antérieur.

* Pl. 23. Fig. 1. A *l p.*

* *l, p.*

* *p.*

* Fig. 4.

Les pattes des trois paires ſuivantes *, qui ſont beaucoup plus courtes que celles à ſerres, ou environ de la longueur des quatre premiers articles de ces dernieres, ſont peu larges, applaties & garnies d'épines courbées tout le long de leur bord antérieur, comme auſſi de pluſieurs petits poils; elles ſont diviſées en ſix parties, dont la troiſieme, qui eſt la cuiſſe, eſt plus longue & plus groſſe que les autres, & celle de l'extrémité, qui eſt courte, eſt de figure conique, un peu courbée comme

* Fig. 1. B C D.

un ongle pointu au bout & garnie de poils en forme de crins. Ces ſix pattes, qui ſervent à la courſe, ſont couvertes, particulierement ſur leur ſurface inférieure, d'écailles arrondies, entierement ſemblables à celles des deux ſerres.

*Pl. 23. Fig. 1. E E.

Enfin les deux pattes de la derniere paire ou de la cinquieme* ſont très-remarquables & d'une figure toute différente de celle des précédentes; elles ſont filiformes & déliées, toutes unies ou ſans épines, diviſées en cinq parties articulées & inégales en longueur, dont la troiſieme, qui eſt la plus longue, eſt un peu courbée, & celle de l'extrémité eſt courte & arrondie au bout, ſans onglet, mais toute couverte d'une touffe de longs poils. Ces pattes, qui ont leur attache au corcelet comme les autres, qui ſont un peu plus longues que la moitié des précédentes, ſervent uniquement à la nage & non-pas à la courſe, en ſorte qu'elles ſont des eſpeces de nageoires, qui diſtinguent très-bien cette Ecreviſſe de pluſieurs autres eſpeces.

Ecreviſſe de Norwege.

3. *ECREVISSE à corcelet convexe, à tête garnie d'épines & à ſerres priſmatiques allongées avec quatre rangs de dentelures.*

Aſtacus (norvegicus) *thorace convexo, capite aculeato, chelis priſmaticis elongatis: ſeriebus quaternis ſpinoſis.*

Cancer (norvegicus) *macrourus, thorace antroſum aculeato, manibus priſmaticis: angulis ſpinoſis. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2039. Syſt. Ed. 12. p. 1053. n° 73.*

Aſtacus pedibus utrinque tribus anticis cheliferis; prioribus maximis, teretibus, anguloſis, marginibus denticulatis. Gronov. Zooph. p. 228. n°. 979.

Aldrov. Cruſt. p. 113. Aſtacus mediæ magnitudinis prior.

Seba Theſ. Tom. 3. Tab. 21. Fig. 3.

CETTE grande Ecreviſſe * ſe trouve dans l'océan qui baigne les côtes de la Suede & de la Norwege, & on la pêche ſouvent ſur les rivages de Gottembourg; celle que j'ai reçue de cet endroit, étoit longue de huit pouces ſur un & demi de large en travers du corcelet, & les deux grandes ſerres antérieures ſurpaſſoient même tout le corps en longueur. Elle reſſemble en général en figure aux Ecreviſſes de riviere, ayant les mêmes parties qu'on trouve dans celles-là, mais ſes deux grandes ſerres ſont faites ſur un tout autre modele. Sa couleur eſt naturellement d'un rouge pâle, mêlée par-ci par-là d'une nuance jaunâtre. * Pl. 24 Fig. 1.

LA tête, qui n'eſt ſéparée du corcelet que par une inciſion peu profonde, qui s'étend obliquement vers les côtés, eſt garnie d'un grand nombre de pointes en forme d'épines, dirigées en avant, & elle eſt terminée par une grande pointe avancée en forme de corne *, un peu courbée, qui a de grandes épines vers les côtés. LES deux yeux ſont fort grands. Les antennes égalent tout le corps en longueur, & les deux paires d'antennules * ſont faites comme dans les Ecreviſſes de riviere. Les deux piéces plates, triangulaires & mobiles *, qui ſe trouvent à la baſe des antennes, & qu'on pourroit appeller *des ailerons*, ſont aſſez grandes & garnies au bord intérieur d'une frange de longs poils. Les bras & les barbillons reſſemblent aux mêmes parties des Ecreviſſes de riviere. Le corcelet eſt très-convexe & comme cylindrique, ayant quatre petites épines près de la ſuture qui le diſtingue de la tête, & en deſſus trois bandes longitudinales élevées en forme de cordons. Le tronc ou la queue reſſemble encore à celle des Ecreviſſes que j'ai tant de fois nommées, & elles eſt plus longue que le corcelet

* c.

* a a.

* b b.

avec la tête; les plaques écailleuſes, qui en couvrent les anneaux en deſſus, ſont comme ſculptées de différentes figures, les unes en bandes longitudinales & transverſales, & les autres en plaques irrégulieres, qui toutes ſont en relief.

Les filets mobiles en nageoires, qui ſe trouvent ſous la queue, ſont à peu près ſemblables à ceux des Ecreviſſes de riviere, mais ils ſont plus larges & plus applatis, bordés tout autour d'une large frange de poils.

*Pl. 24. Fig. 1. s s.

Les deux grandes pattes antérieures ou les ſerres * ſont d'une figure remarquable. Elles ſont très-allongées & angulaires, en quelque maniere prismatiques, ou plus exactement à quatre faces, ſéparées par des ſutures relevées, qui ſont garnies d'un grand nombre de pointes arrondies au bout en forme de dentelures ou d'épines mouſſes; ſur les deux ſutures latérales il n'y a qu'un ſeul rang de ces dentelures, mais les ſutures ſupérieure & inférieure en ont chacune deux rangs; c'eſt la figure de la partie antérieure de ces pattes & qui fait proprement la ſerre, qui eſt plus longue que le reſte de la patte, & dont les deux doigts *, qui ſont allongés & courbés en crochet au bout, ont à leur bord intérieur des dentelures arrondies en forme de tubercules. Les deux parties de la patte *, qui précèdent la ſerre, ſont également garnies de pluſieurs grandes pointes en forme d'épines. Les pattes de la ſeconde & de la troiſieme paire ſont terminées par de petites ſerres à deux doigts*, comme dans les Ecreviſſes de riviere, mais celles de la quatrieme & cinquieme paire ont ſeulement à leur extrémité un ongle pointu & mobile *. C'eſt tout ce que cette

* *d*, *e*.

* *f g*.

* *i k*.

* *l m*.

cette Ecrevisse de mer a de remarquable dans sa figure extérieure.

Des Bernards-l'hermites.

Les Ecrevisses *, nommées par les anciens *Cancelli*, & qui demeurent constamment dans différentes coquilles, comme les Buccins, les Nerites & d'autres, sont des plus remarquables & connues des naturalistes modernes sous le nom de *Bernard-l'hermite* ou de *Soldat.* On les trouve dans l'océan des deux hémispheres, & elles sont obligées de vivre toujours dans des coquilles, parce que n'ayant naturellement ni écaille, ni autre envelope crustacée sur la partie postérieure du corps ou sur la queue, qui est molle & tendre, elles doivent la garantir & la conserver, en la fourrant dans une coquille vuide, ou abandonnée de son hôte naturel, qui est un Limaçon & à qui il est arrivé d'y mourir; mais sa partie antérieure est crustacée & couverte d'une écaille, comme dans les autres Ecrevisses & les Chevrettes. Quand elles grandissent & que leurs coquilles usurpées deviennent par conséquent trop petites & trop étroites pour les contenir, elles les abandonnent & vont en chercher d'autres plus grandes, dont elles s'emparent sans façon; elles marchent ainsi dans l'eau, trainant leur maisonnette dont elles sont toujours chargées. Elles portent à la tête deux longues antennes sétacées, & au corcelet deux grandes pattes terminées par des serres à deux doigts, dont celle de la droite est plus grande que l'autre, ou bien la gauche plus grande que la droite; elles ont encore deux autres paires de longues pattes & en outre deux autres beaucoup plus petites; enfin leur queue est molle & flexible, tour-

* Pl. 23. Fig. 5. 6 & 7.

née en ſpirale, pour pouvoir être logée commodement dans les ſpires de la coquille qui leur ſert de demeure.

SWAMMERDAM s'eſt trompé en avançant, que la coquille dans laquelle le Bernard-l'hermite ſe trouve enfermée, doit être conſiderée comme la peau cruſtacée qui lui eſt en propre, avec laquelle il ſe trouve pourvu dès ſa naiſſance, & à laquelle il eſt intimement uni, en ſorte qu'il eſt incapable d'en ſortir jamais. Cette étrange opinion a été très-bien refutée par M. Baſter, & tous les autres auteurs témoignent également tout le contraire. Dès que cette petite Ecreviſſe eſt née, elle cherche une coquille vuide d'un volume à peu près proportionné à celui de ſon cotps, pour s'y loger tout de ſuite, & à meſure qu'elle croiſſe, elle quitte cette coquille pour s'emparer d'une autre plus grande, continuant ainſi de changer de maiſonnette autant de fois qu'il en eſt beſoin, comme Rochefort l'a très-bien remarqué *. Une nouvelle preuve que la coquille n'appartient pas à cette petite Ecreviſſe & qu'elle ne fait point partie avec ſon corps, c'eſt ce que rapporte le même auteur, en diſant, qu'on l'a trouvée quelquefois fourrée dans les pieds de certains gros Crabes morts; il dit en outre, qu'elle a pour défence une groſſe ſerre, au moyen de laquelle elle ferme l'entrée de ſa coquille, & avec laquelle elle pince très-fort tout ce qu'elle peut attraper, en ſorte qu'elle ne s'en laiſſe gueres arracher ſans emporter la piéce en même-temps. Quand on la prend dans la main, elle ſe fache & fait du bruit, & pour la faire ſortir de ſa coquille, il faut en approcher le feu, qui la fait quitter ſa demeure; mais dès qu'on la lui préſente de nouveau, elle y rentre dans le moment par derriere ou à réculons. Quand pluſieurs de ces animaux ſe rencon-

* *Hiſt. des Antilles. p. 137.*

trent, en cherchant de nouvelles coquilles pour s'en emparer, ils entrent ſouvent en conteſtation & en des combats opiniâtres, jusqu'à-ce que les plus foibles ſoient enfin obligés de céder aux plus forts.

Toutes ces obſervations ſont confirmées par M. Rumphius *, qui dit fort bien, que la partie antérieure du corps de ces Inſectes reſſemble entierement à celle d'une Ecreviſſe, mais que la partie poſtérieure ou la queue eſt molle & contournée comme celle d'un Limaçon; ils portent leurs oeufs ſous cette queue, comme les autres Ecreviſſes. Cet auteur rapporte encore, qu'ayant mis plusieurs eſpeces de coquilles ſur un banc à l'air libre, pour les ſécher après les avoir nettoyées, les Bernards-l'hermites ſont venus la nuit s'emparer de ces mêmes coquilles, abandonnant celles qui leur avoient jusqu'alors ſervi de demeure, ce qui prouve encore que la coquille ne fait point partie de leur corps. Quand la pluie tombe après plusieurs jours de ſéchereſſe, ils entrent la nuit dans les maiſons & les chambres, où ils font tant de bruit, qu'ils éveillent ceux qui y dorment.

* *Muſ. Amboin.* p. 23. *Tab.* 5. *K L.*

M. Catesby a remarqué *, que le Bernard-l'hermite, dont le bout de la queue eſt cruſtacé comme le devant du corps, y eſt garni de trois ongles crochus, au moyen desquels il s'attache fortement à la coquille qu'il a choiſi pour habitation, en accrochant ces ongles dans la cavité ſpirale de cette coquille, ajoutant qu'il n'entre que dans les coquilles vuides, ſans chaſſer aucun poiſſon de la ſienne. Quoique je n'aye pas eu occaſion d'obſerver ces animaux en vie dans la mer, j'oſe pourtant douter de cette derniere circonſtance rapportée par M. Ca-

* *Hiſt. de la Carol.* Tom. 2. p. 33. 34. *Tab.* 33. 34.

tesby, parce qu'il eſt difficile de comprendre où ces Inſectes trouveroient toujours & à point nommé aſſez de coquilles vuides pour s'y fourrer; n'y a-t-il pas plus d'apparence, qu'ils peuvent attaquer les Limaçons dans leurs coquilles, les dévorer, ou bien les en ôter de quelqu'autre maniere pour s'approprier enſuite leurs maiſonnettes? mais l'expérience peut ſeule en décider.

* Voyag. au Perou. Tom.1.p.56.

M. DE ULLOA dit*, que cet Inſecte marche quelquefois avec ſa coquille, & que d'autres fois il la laiſſe en quelque endroit, & va enſuite chercher à vivre; dès qu'il ſent qu'on veüt le prendre, il court vite vers le lieu où il a laiſſé la coquille, dans laquelle il rentre auſſitôt en commençant par la partie poſtérieure, afin que celle de devant ferme l'entrée & qu'il puiſſe ſe défendre avec ſes deux pattes (ou ſerres), dont il ſe ſert pour mordre à la façon des Ecreviſſes. Sa morſure cauſe, dit cet auteur, pendant deux fois vingt-quatre heures les mêmes accidens, que la piqûure du Scorpion; mais M. Baſter n'a jamais pu apprendre des pêcheurs des côtes de la Hollande & de la Zeelande, que ceux qui s'y trouvent, ſoient vénimeux.

LES naturaliſtes ont reconnu deux eſpeces de ces petites Ecreviſſes, dont l'une ſe trouve dans toutes les mers qui baignent l'Europe, & l'autre ſe rencontre dans celles des Indes & de l'Amérique. Je ne parlerai ici que de la premiere; mais comme je n'en ai point eu en vie, ma déſcription, ſur-tout celle de la queue, ſera très-imparfaite, parce que dans l'eau de vie, où on la conſerve, elle perd beaucoup de ſa figure & devient toute flasque.

4. *ECREVISSE à queue molle & courbée, à corcelet lisse, à pattes & serres dentelées chagrinées, dont la serre droite est la plus grande.* Ecrevisse Bernard l'hermite.

Astacus (Bernhardus) *cauda molli recurvata, thorace lævi, pedibus chelisque muricatis scabris: dextra majore.*

Astacus trunco subnudo molli, thorace lævi, manibus pedibusque verrucosis scabris. Gronov. Zooph. n°. 982.

Cancer (Bernhardus) *macrourus parasiticus, chelis cordatis muricatis: dextra majore. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1049. n°. 57.*

Rondel. Pisc. p. 553. Cancellus.

Jonst. Exsang. Tab. 7. Fig. 6-10.

Swammerd. Bibl. Nat. Tab. 11. Fig. 1. 2.

Reaum. Mém. de l'Acad. des Scienc. 1710. Pl. 10. Fig. 19. 20.

Bast. Opusc. subsec. Tom. 1. Tab. 10. Fig. 3. 4.

Ces Ecrevisses, qui se trouvent dans les mers de l'Europe, se logent dans les coquilles des Buccins*, & d'autres plus petites dans celles d'une espece de Nerite*, portant ordinairement les serres & une partie des autres pattes hors de l'ouverture de la coquille. La tête, le corcelet & les pattes ressemblent entierement à celles des autres Ecrevisses, avec les différences néanmoins qui sont propres à leur espece*, & elles tiennent le corps toujours courbé, pour être plus commodement logées dans la cavité des spires de la coquille, qui est leur demeure constante. La tête*, qui est séparée du corcelet uniquement par une incision, est couverte en dessus d'une plaque écailleuse à peu près circulaire & seulement un peu convexe, mais la peau du corcelet*, qui est écailleuse au milieu, est membraneuse aux deux côtés; en soulevant cette membrane, on observe en dessous quelques parties molles, attachées aux deux côtés du corps, qui sont les ouïes. Au devant de la tête se trouvent les deux yeux sphériques, placés sur de longs pédicules cylindriques

*Pl. 23. Fig. 5.
*Fig. 6.
*Fig. 7.
*Fig. 8. *t t.*
*c c.

mobiles, qui ſont accompagnés à leur baſe d'une petite écaille élevée. Entre les yeux il y a deux petites tiges cylindriques aſſez longues *, diviſées en trois articles qui ſont des angles les uns avec les autres, & qui ſont terminées par deux parties coniques, courbées, flexibles & gaudronnées transverſalement, dont celle du bout eſt beaucoup plus longue & plus grande que l'autre placée au côté. Les deux longs bras *, qui ſe trouvent en desſous des yeux & qui ſont très-garnis de poils, particulierement à leur extrémité, ſont à peu près ſemblables à ceux des autres Ecreviſſes, ils ſont diviſés en articulations & accompagnés à leur baſe du côté extérieur d'une longue tige articulée, qui eſt terminée par un filet courbé garni de longs poils.

* Pl. 23. Fig. 8. *d.*

* *b b.*

Les antennes *, qui ſont plus longues que tout le corps, ſont ſetacées & très-déliées, diviſées en un très-grand nombre d'articulations & placées à côté des yeux; mais les trois premiers articles ſont cylindriques, beaucoup plus longs & plus gros que les autres, & le premier des trois, qui eſt attaché à la tête, eſt accompagné d'une grande épine écailleuſe.

* Fig. 7. & 8. *a a.*

Elles ont dix pattes, comme toutes les Ecreviſſes, attachées au deſſous du corcelet; les deux premieres, qui ſont terminées par les ſerres *, & qui ſont plus courtes, mais beaucoup plus groſſes que les quatre ſuivantes, ſont diviſées en cinq parties articulées enſemble, dont les deux premieres ſont courtes & à peu près cylindriques, mais les deux ſuivantes ſont groſſes & triangulaires, garnies en deſſus d'un grand nombre de tubercules coniques & pointus, qui les rendent toutes raboteuſes; la cinquieme & derniere partie, qui eſt la ſerre *, eſt groſſe & ren-

* Fig. 5. *s.*

* Fig. 5. *s.* & Fig. 7. *d g.*

flée, ovale & garnie en deſſus de tubercules en forme de grains, comme ſur les deux parties précédentes, & les deux doigts ſont courts, gros & raboteux. La patte droite * de cette premiere paire avec ſa ſerre eſt le double plus grande dans toutes ſes parties que la gauche *, ce qui eſt très-remarquable. *Pl. 23. Fig. 7. *d.* * *g.*

Les pattes des deux paires ſuivantes * ſont un peu applaties, plus longues que celles à ſerres & diviſées en ſix articles, dont celui de l'extrémité eſt long, conique, un peu courbé en arc & terminé par un ongle dur en forme de crochet; tous ces articles ſont garnis le long du bord ſupérieur d'une ſuite d'épines courtes en forme de dentelures. * Fig. 5. *pppp.*

Mais les pattes de la quatrieme & cinquieme paire * ſont d'une figure toute particuliere & très-différente de celle des autres; elles ſont courtes & applaties, diviſées en cinq articles * à peu près de groſſeur ou de largeur égale & très-vélus, ou garnis de beaucoup de poil; elles ſont terminées par une eſpece d'ongle en crochet conique *, au deſſous duquel on voit une piéce relevée brune *, compoſée de petits grains velus, & cette piéce peut être regardée comme la plante du pied. Il y a apparence, que c'eſt au moyen de ces quatre courtes pattes, que M. Gronovius nomme pattes en nageoires, que l'animal ſe tient en partie fixé dans la coquille. * Fig. 7. *b b.* Fig. 9. *a b c d e.* * *f.* * *g.*

La queue* de ces Ecreviſſes, qui eſt environ de la longueur de la tête & du corcelet, eſt à peu près de figure cylindrique, courbée en deſſous & contournée d'une façon propre pour être logée dans les ſpires de la coquille, mais elle eſt cependant un peu moins groſſe au bout & couverte par-tout d'une peau membraneuſe, qui * Fig. 7. *c r s.*

la rend molle & flexible. Vers les côtés elle eſt garnie
Pl. 23. Fig. 10. de quelques longs filets applatis, ou de lames allongées, couvertes de longs poils, mobiles, articulées à leur baſe & flotant librement dans l'eau comme de petites nageoires; je n'ai pu voir leur nombre ſur mes Ecreviſſes mortes, à cauſe du dérangement où la queue ſe trouvoit, mais M. Gronovius, qui les appelle encore des pattes en nageoires, dit qu'il y en a trois paires.

*Fig. 7. s.
*Fig. 11.
Le bout de cette queue * eſt terminé par une partie écailleuſe d'une figure très-ſinguliere *, & dont la conſtruction ſe voit beaucoup mieux dans la figure grosſie ci-jointe, qu'elle ne le ſeroit par une longue déſcription. Je dirai ſeulement, qu'elle eſt compoſée de pluſieurs
* i e e f f g. piéces en forme de lames applaties *, mais de figure différente, & dont les cinq poſtérieures, placées en quin-
* e e f f g. conce *, ſont garnies de poils & courbées en deſſous dans leur poſition naturelle, pour couvrir l'ouverture de l'anus, comme Swammerdam l'a remarqué. La lame du milieu de cette partie eſt garnie de chaque côté d'une
* a, b. piéce allongée, irréguliere & écailleuſe *, diviſée en deux articulations mobiles, & qui a en deſſous une peti-
* c, d. te appendice également écailleuſe *; mais ce qui eſt bien
* a. remarquable, c'eſt que la piéce écailleuſe du côté gauche * eſt beaucoup plus grande & plus longue que celle du côté
* b. droit *; c'eſt ſans doute par ces piéces mobiles & les lames écailleuſes que l'Ecreviſſe ſait ſe fixer dans les ſpires étroites poſtérieures de la coquille, auxquelles elle s'attache ſi fort, que c'eſt avec peine qu'on peut l'en arracher ſans lui briſer le corps.

La femelle porte en deſſous de l'origine de la queue, tout près du corcelet, un très-grand nombre d'oeufs

très-petits, ronds & rougeâtres, rassemblés en grande masse * & attachés à des filets à peu près semblables à ceux qui se voyent sous la queue des Ecrevisses de riviere, & cette masse étant composée d'une quantité innombrable d'oeufs, démontre que ces Ecrevisses sont d'une fécondité surprenante.

*Pl. 23. Fig. 12. & 13.

DES CRABES.

Le Crabe *, en latin *Cancer*, est un Insecte aquatique & marin, qui a dix pattes, dont les deux antérieures sont plus grandes que les autres & terminées par des serres doubles ou à deux doigts; un grand corcelet qui fait une seule masse avec la tête & le corps; deux yeux placés sur des pédicules mobiles; deux antennes filiformes ou sétacées; deux bras articulés & une queue triangulaire ou ovale, recourbée & appliquée sur le dessous du corps. Ces caracteres génériques les distinguent suffisamment des Ecrevisses, avec lesquelles ils ont cependant beaucoup de rapport, si l'on excepte leur queue; c'est aussi la raison pourquoi M. de Linné les a placés les uns & les autres dans un même genre, appellant les Crabes du nom de *Cancer brachyurus*, ou à courte queue, & les Ecrevisses *Cancer macrourus*, ou à longue queue; mais j'aime mieux de les regarder pour deux genres distincts, comme l'ont fait les auteurs anciens, & parmi les modernes Mrs. Baster & Gronovius, & celà à cause des différences réelles qu'on trouve entre les uns & les autres, & qui sautent aux yeux pour ainsi dire.

*Pl. 25. Fig. 1. & Pl. 26. Fig. 4. 8 & 12.

Quoique les Crabes ayent ordinairement dix pattes, comme je viens de le dire, il faut cependant observer,

comme M. Baſter l'a déjà fait*, qu'on trouve parmi eux des eſpeces, quoiqu'en petit nombre, dont les unes ont douze pattes & d'autres ſeulement huit; mais ce ſont là des exceptions à la régle générale. On trouve de certaines eſpeces de Crabes, qui dans le total de leur figure ont de la reſſemblance avec les Araignées, en ſorte que les anciens leur en ont même donné le nom, en les appellant *Araignée de mer;* mais cette conformité ſe reduit à rien quand on les examine de près.

*Opuſc. ſubſes. Tom. 2. p. 6.

Les Crabes ſont des inſectes aquatiques & cruſtacés, qui vivent dans les eaux de la mer, & l'on en trouve peu d'eſpeces dans les lacs & les rivieres; il y en a cependant de terrestres, qui vivent ſur terre & dans le ſable, où ils ſe font des creux & des trous, qui leur ſervent de retraite. M. de Linné les a diviſés, comme les Ecreviſſes, en pluſieurs familles, dont il a principalement pris les caracteres de la figure du corcelet, qui dans les uns eſt liſſe & uni, mais dans les autres velu, raboteux, garni d'épines ou de dentelures.

Le corcelet ou le corps de ces animaux eſt applati, circulaire ou quarré, & preſque toujours plus large que long. Leurs antennes ſont courtes & ordinairement plus que le corps, ſouvent même ſi petites, qu'il faut les chercher avec ſoin pour les découvrir, & c'eſt par-là qu'ils diffèrent beaucoup des Ecreviſſes. Ils changent de peau ou d'écaille une fois par an, comme ces dernieres, & quand leurs pattes ſe rompent ou ſe caſſent, il leur en vient de nouvelles, comme dans les Ecreviſſes. Les Crabes n'ayant point de nageoires, ni de queue propre à la nage, ils ne peuvent point nager comme les Ecreviſſes, mais ils marchent uniquement ſur le fond de la

mer, ou ſur le ſable des rivages, tant en avant, que de côté & à réculons, courant ſouvent avec beaucoup de viteſſe. Le nombre de leurs eſpeces eſt très-conſidérable, & ces eſpeces varient infiniment dans la figure de leurs différentes parties.

Les ſerres dans les Crabes ne ſont pas toujours de grandeur égale, ſouvent c'eſt la ſerre droite & quelquefois la gauche qui eſt la plus grande, comme on le voit dans le Crabe *appellant* * (Cancer vocans) & dans plusieurs autres eſpeces. * Pl. 26. Fig. 12.

Ces Inſectes ſe nourriſſent des mêmes matieres que les Ecreviſſes, étant carnaciers comme elles, & mangeant également différentes eſpeces de plantes. Ils ſont tous ovipares, comme les Ecreviſſes, & pondent une grande quantité d'oeufs, qu'ils ont tout de même l'art d'attacher ſous leur queue à de certains filets qui s'y trouvent. Selon le rapport de M. Baſter *, leur accouplement ſe fait de la même maniere que celui des Ecreviſſes; & ſix ſemaines après, les oeufs paroiſſent au deſſous de la queue de la femelle, enſuite dequoi & après que les petits ſont ſortis de ces oeufs & qu'ils ont abandonné leur mere, les vieilles Crabes commencent à changer de peau ou d'écaille. Les oeufs étant placés ſous la queue, ou entre elle & le corps, on voit qu'alors cette queue eſt obligée de ſe baiſſer un peu & de s'écarter du corps, pour faire place à la maſſe d'oeufs.

* *Opuſc. ſubſeſ. Tom. 2. p. 25.*

Parmi les Crabes on en trouve de très-grandes & ſouvent de très-extraordinaires par leur figure; il y en a qui ont le corps & les pattes tout couverts d'épines &

de pointes tant en deſſus qu'en deſſous *, ce qui leur donne une figure hideuſe; d'autres ont les deux pattes antérieures ou à ſerres extrêmement longues, groſſes & épineuſes *; d'autres reſſemblent en quelque maniere à des Araignées, comme je l'ai dit, ayant le corps arrondi & les pattes fort longues *; enfin on trouve encore un Crabe ſingulier, qui a les pattes placées d'une maniere extraordinaire & de façon qu'elles ne ſe trouvent pas dans un même plan, mais quatre ſont placées du côté du dos & les quatre autres ſous le ventre, ou en deſſous des précédentes, en ſorte que l'animal peut indifféremment marcher & avancer, ſoit qu'il ait le dos ou le ventre tourné contre terre *. M. Baſter parle d'un Crabe à peu près ſemblable, qui marche également ſoit que le dos ou le ventre ſe trouve dirigé en haut *.

* *Seba Theſ. Tom. 3. Tab. 22. Fig. 1. 2. 3.*

* *Ibid. Tab. 19. Fig. 1. 8. 9. & Tab. 20. Fig. 12.*

* *Ibid. Tab. 17. Fig. 4. & Rumph. Muſ. Tab. 8. Fig. 1. 4.*

* *Voſmaer Mém. des Sçav. Etrang. Tom. 4. p. 635.*

* *Opuſc. ſubſeſ. Tom. 2. p. 24. in notis.*

Ces Inſectes ne ſont pas ſeulement remarquables par leur figure, mais encore par leur façon de vivre, & c'eſt de quoi je donnerai ici quelques exemples.

Dans les Isles Antilles & de Bahama, comme auſſi à Surinam, on trouve des Crabes de terre *, nommés par M. de Linné *Cancer ruricola. Syſt. Ed. 12. p. 1040. n°. 11.* & dont pluſieurs auteurs ont parlé, entre autres M. Catesby *; ils y vivent quelquefois en ſi grand nombre, que la terre en eſt presque toute couverte; ils ſe tiennent ſi ſerrés enſemble lorſqu'ils ſortent de leurs trous, qu'il ſemble que la terre ſe remue à meſure qu'ils avancent. Ils ne ſouffrent pas qu'on les approche un bâton à la main, mais quand on ſe promene au milieu d'eux & ſans bâton, ils s'approchent avec des geſtes menaçants, tenant une de leurs pattes élevée comme s'ils vouloient faire une attaque. Ils font des trous, comme

* Pl. 25. Fig. 1.

* *Hiſt. de la Carol. Tom. 2. p. 32. Tab. 32.*

les lapins, dans un terroir ſablonneux des isles montagneuſes, & tous les ans au printems ils deſcendent des collines en très-grand nombre pour aller jetter leurs oeufs près de la mer, paſſant alors par deſſus tout ce qu'ils rencontrent dans leur chemin, & ne ſe détournant jamais, quoique ce ſoit qu'ils trouvent dans leur paſſage, ſoit maiſons ou égliſes: on les a vûs entrer par une fenêtre & aller à un lit, où des gens qui ne les avoient jamais vûs, ne furent pas peu ſurpris. Ils varient en grandeur, les plus grands étant larges d'environ ſix pouces, & ils marchent de côté comme les autres Crabes; il y en a de noirs, de jaunes, de rouges, de bigarrés de rouge, de blanc & de jaune mêlés enſemble, & les noirs ſont ſouvent vénimeux, en ſorte que pluſieurs perſonnes qui en ont mangé, ſont mortes, mais ceux dont les couleurs ſont claires, peuvent être mangés ſans danger, & ces Crabes ſe nourriſſent de plantes. Voilà ce que M. Catesby rapporte de ces Inſectes. M. Sloane dit*, qu'on les a crus devenir vénimeux après qu'ils ont mangé des feuilles ou du fruit de l'arbre nommé *manſenille*; mais il ſuppoſe que cela n'arrive, que quand avant de les manger, on ne nettoye pas bien leur intérieur des particules de ce fruit qui ne ſont encore qu'a-demi digérées. Rumphius * a fait une remarque ſemblable ſur une autre eſpece de Crabe.

* *Hiſt. of Jamaica. Tom. 2. p. 269.*

* *Muſ. Amboin. p. 7.*

ROCHEFORT, dans ſon *Hiſtoire naturelle des Isles Antilles* *, parle des Crabes de terre, qu'il dit être de trois ſortes. Ceux qui ſont nommés *Toulouroux* & qui ſont les plus petits, ſont de la premiere ſorte; ceux de la ſeconde, qu'il nomme *Crabes blancs*, ſe tiennent aux pieds des arbres près du bord de la mer, dans des trous

* *pag. 237, 238, 239. &c.*

qu'ils font en terre, comme les lapins, & se montrent rarement le jour, mais dans la nuit ils sortent par bandes de leurs tanieres, pour aller chercher leur nourriture; ils se plaisent particulierement dans les lieux marécageux, & quand on fouille dans la terre ou dans le sable pour les chercher dans leurs retraites, on les trouve toujours placés à moitié dans l'eau. Mais ceux de la troisieme sorte, nommés *Crabes peints*, sont les plus merveilleux & en même-temps les plus beaux, étant peints de tant de belles couleurs, que c'est un plaisir de les voir roder en plein jour sous les arbres, où ils cherchent leur nourriture, principalement le matin & le soir, & après les pluyes; il y en a de couleur violette panachée de blanc, d'un beau jaune avec de petites lignes griseâtres & couleur de pourpre, d'un jaune tanné avec des rayes rouges, jaunes & vertes, & toutes ces couleurs sont luisantes & comme vernissées. Ils se laissent approcher d'assez près, mais dès qu'on fait mine de vouloir les attaquer avec une baguette, ils se mettent en défence & présentent leurs serres, en se retirant en même-temps à reculons jusqu'à leurs tannieres & faisant claquer les serres l'une contre l'autre, comme pour faire peur à leur ennemi.

Chaque année, au printems ou au mois de Mai, ces Crabes descendent des montagnes en grandes troupes & se rendent au bord de la mer pour s'y laver & y pondre leurs oeufs; les habitans en sont alors très-incommodés, parce qu'ils remplissent leurs jardins & détruisent les légumes & les jeunes plantes de tabac, en les mangeant. Lorsqu'ils font ce voyage, ils sont gras & bons à manger, mais à leur retour ils sont si maigres & si foibles, qu'ils ont besoin de s'arrêter en chemin pour y

reprendre des forces avant que de remonter ſur le ſommet des montagnes. Ils entrent ſouvent dans les maiſons, en paſſant par les ouvertures qui ſe trouvent entre les paliſſades, & y font alors la nuit beaucoup de bruit, plus grand que celui des rats, & empêchent les gens de dormir. Quand ils ſont arrivés au bord de la mer, ils s'approchent de ſi près, qu'ils puiſſent être baignés des petites ondes qui flotent ſur le ſable; enſuite s'étant retirés dans les bois & les plaines voiſines, comme pour ſe délaſſer, les femelles retournent une ſeconde fois à la mer, pour y dépoſer leurs oeufs ſur le rivage, & d'où les petits Crabes écloſent enſuite, après avoir été échauffés par les rayons du ſoleil, & ces petits animaux gagnent dabord les buiſſons voiſins, jusqu'à-ce qu'ayant pris des forces, ils puiſſent ſe rendre ſur les montagnes.

Apres leur retour du voyage de la mer, ils ſe cachent en terre & y reſtent environ pendant ſix ſemaines, & c'eſt alors qu'ils changent de peau, en ſe dépouillant de leur vieille écaille, après avoir dabord bouché l'entrée de leurs tanieres. Voilà en ſubſtance ce que rapporte Rochefort, ajoutant que ceux qui ſe repaiſent du fruit de la Manſenille, en prennent une qualité vénimeuſe, & cauſent des maladies dangereuſes à ceux qui en mangent.

Les anciens naturaliſtes, & nommement Ariſtote & Pline, ont parlé d'une eſpece de petit Crabe, qui ſe loge dans les coquilles des Pinnes, & qu'ils ont nommés *Pinnotheres* ou *Pinnophylax*, parce qu'ils ont cru que ce petit Crabe naiſſoit avec la Pinne, pour ſa conſervation, en lui ſervant comme de gardien; ils ont imaginé, dit

*Mém. de l'Acad. de Paris. 1712. p. 205. 206.
** Rondel. aquat. p. 569. 570. 571.
* Ifter Paleft. p. 449. 450.

M. Geoffroy *, après les remarques de Rondelet ** qu'il a copié, que pendant que la Pinne, qui eſt ſans yeux & qui n'eſt pas douée d'un ſentiment fort exquis, a ſes coquilles ouvertes & que les petits poiſſons y entrent, le Crabe l'avertit par une morſure légere, afin que resſerrant tout d'un coup les deux battans de la coquille, les poiſſons s'y trouvent pris, & alors la Pinne & le Crabe partagent entre eux le butin. Pluſieurs des naturaliſtes modernes, même M. de Linné, ont adopté les ſentimens des anciens ſur cette petite eſpece de Crabe, & M. Haſſelqwiſt * y ajoute encore, que quand l'animal marin nommé *Sepia* ou Seche, approche de la Pinne pour la dévorer pendant qu'elle tient ſes coquilles ouvertes, le petit Crabe l'avertit de la préſence de ſon ennemi, en marchant ſur ſon corps de côté & d'autre. Jonſton a déjà traité de chimeres toutes ces prétendues obſervations, & Rondelet les a refutées pleinement & ſolidement: car premierement, dit M. Geoffroy après cet auteur, ces petits animaux ſe trouvent indifféremment dans toutes les bivalves, comme les Huitres & les Moules, auſſi bien que dans les Pinnes, où l'on rencontre auſſi quelquefois quelques petits coquillages qui entrent dedans ou qui s'attachent deſſus. D'ailleurs la Pinne ne vit point de chair, non-plus que les Moules & les Huitres, mais ſeulement d'eau & de bourbe, en ſorte que l'adreſſe du Crabe lui ſeroit inutile, & le Crabe ne mange pas la Pinne ni le Moule auprès duquel il ſe loge, puiſqu'on trouve l'animal ſain & entier avec le petit Crabe qui l'accompagne. Ces auteurs croyent donc avec raiſon, que ce n'eſt que le hazard qui jette ces petits animaux dans les coquilles pendant qu'elles ſont ouvertes, ou bien qu'ils s'y retirent pour s'y mettre à couvert,

comme

comme on en trouve très-ſouvent dans les trous des éponges & des pierres, & dans les creux extérieurs des coquilles. Au ſur-plus comme on ne trouve point de ces petits Crabes dans toutes les Pinnes, ni dans tous les Moules, c'eſt une preuve ſans replique, que ces coquillages n'ont nullement beſoin d'un tel gardien imaginaire. On prétend que les Moules qui logent un tel petit Crabe, ſont malſains à manger, & que ce petit animal eſt la cauſe du mal qu'on reſſent ſouvent après avoir mangé des Moules.

N'AYANT jamais eu ma demeure près de la mer, je n'ai non-plus jamais eu l'occaſion d'obſerver les Crabes en vie, de ſorte que je n'ai pu examiner que ceux qui ſe trouvoient conſervés dans de l'eſprit de vin; je me trouve donc obligé de me borner uniquement à la déſcription des différentes parties extérieures de quelque peu d'eſpeces de ces Inſectes, n'ayant rien à rapporter de leur façon de vivre, ni de leurs autres actions; & pour donner une idée générale de la figure des Crabes, je ferai dabord la déſcription d'une certaine eſpece, en choiſiſſant le Crabe qui vit ſur terre, & dont j'ai déjà parlé plus haut.

1. *CRABE à corcelet liſſe avec deux dentelures latérales en devant, à pattes applaties, dont les trois derniers articles ſont épineux & à longs poils noirs.* Crabe de terre.

Cancer thorace lævi antice bidentato, pedibus depreſſis: articulis tribus ultimis ſpinoſis: ſetis nigris.

Cancer (ruricola) *brachyurus, thorace lævi integerrimo: antice retuſo, pedum articulis ultimis penultimisque undique ſpinoſis. Linn. Syſt. Ed.* 12. *p.* 1040. *n°.* 11.

Sloan. Hist. of Jamaica. Tom. 1. Tab. 2.
Seba Thes. Tom. 3. Tab. 20. Fig. 5.
Catesby Hist. de la Caroline. Tom. 2. Tab. 32.
Brown. Hist. of Jamaica. pag. 423.

*Pl. 25. Fig. 1. LES Crabes de cette espece *, que M. Rolander m'a envoyés de Surinam & qui sont de grandeur médiocre, vivent sur terre & sur les montagnes, où ils se font des trous dans le sable pour s'y cacher, comme je l'ai déjà dit auparavant; ceux qui ont été gardés dans de l'esprit de vin, comme avoient été ceux dont je ferai ici la déscription, sont d'un jaune rougeâtre, qui sur les serres & les pattes est plus rouge qu'ailleurs.

LE corcelet, qui est presque de figure quarrée, mais arrondie vers le derriere, est plat en dessus ou très-peu convexe, mais plus élevé en dessous, son bord antérieur est tronqué ou comme coupé quarrément, replié en dessous, de façon qu'il fait un angle avec le plan supérieur, ayant quelques élévations ondées; de chaque côté en devant & tout près des yeux, le bord latéral est garni de deux dentelures, & sur le reste des deux côtés on voit des lignes très-distinctes, tracées obliquement.

* o o. LES deux yeux * des Crabes, qui ressemblent à ceux des Ecrevisses, sont très-remarquables, & placés au devant de la tête, un de chaque côté, dans une grande cavité qui s'y trouve; chaque oeil est en forme de boule noire un peu allongée *, couverte d'une peau ou cornée à réseau, semblable à celle des yeux de presque tous les Insectes; il est placé sur une espece de pied d'estal ou de gros pédicule cylindrique écailleux *, qui a un rétrécissement au milieu & qui est mobile à sa base, en sorte que le Crabe peut remuer ses deux yeux de

*Fig. 2. o o.

* p p.

tous côtés & les retirer même un peu dans la tête, en racourciſſant le muſcle deſtiné à leur donner le mouvement.

Il n'y a point de diſtinction ſenſible entre la tête & le corcelet, ces deux parties ne faiſant enſemble qu'une ſeule maſſe ſolide; cependant en deſſous du corps il y a une eſpece de ſéparation, qui le diviſe comme en deux portions, dont l'antérieure peut être regardée comme la tête. Cette partie antérieure eſt garnie en deſſous de pluſieurs piéces mobiles, dont il y en a deux plus grandes & plus longues que les autres, & qui ſont les bras*, aſſez ſemblables à ceux des Ecreviſſes. Ces bras*, qui ſont applatis & de ſubſtance écailleuſe, ſont diviſés en cinq parties articulées enſemble* & garnies de poils dans pluſieurs endroits; ces parties diminuent toujours de largeur de la baſe à la pointe, la derniere* étant conique & terminée par une touffe de longs poils*. Au côté extérieur chaque bras eſt accompagné d'une longue partie en forme de filet conique*, diviſée en trois parties ou articles, dont le premier, qui eſt attaché près de la baſe du bras, eſt court, le ſecond* garni de poils & le troiſieme* très-délié, ſubdiviſé en un très-grand nombre d'articulations & ayant des poils tout le long du bord extérieur.

*Pl. 25. Fig. 1. & 3. *b b.*

*Fig. 4.

* *a b c d e.*

* *e.*

* *f.*

* *g h.*

* *g.*

* *h.*

Entre les bras ſont placées pluſieurs autres petites parties applaties*, garnies de beaucoup de poil dans de certains endroits, & qui doivent être regardées comme des barbillons qui entourent les dents & la bouche; elles ſont aſſez difficiles à bien démêler & encore plus à être exactement décrites; mais la figure ci-jointe*, dans

*Fig. 6.

*Fig. 6.

laquelle ces barbillons ſont repréſentés en grand & un peu écartés les uns des autres, peut ſuppléer à une longue & ennuieuſe déſcription. Je dirai ſeulement, qu'il y en a de chaque côté, autant que je l'ai pu voir, qua-
*Pl. 25. Fig. 6. *a b, c d, g h, i k l m.* tre principaux *, diviſés en articulations; le premier ** & le troiſieme *, qui ſe reſſemblent en tout, ſont terminés
** *a b.* par un long filet ſouple, garni de poils à l'extérieur *;
* *g h.* le ſecond, qui ſe termine en lame plate, eſt fourni
* *h, h.* d'une groſſe broſſe de poils * & accompagné à ſa baſe
* *c d.* de deux petites lames ovales plates *; enfin le quatrieme
* *e f.* barbillon eſt en forme de tige plate *, terminée par une
* *i.* maſſe ovale diviſée en trois articles * & très-couverte de
* *k l m.* poils. Tous ces barbillons très-composés ſont mobiles, & le Crabe les remue presque continuellement avec viteſſe, de même que les deux bras, & toutes ces parties ſervent à retenir les alimens pendant que l'Inſecte les mache avec ſes dents.

*Fig. 5. *a b.* Les deux dents *, qui ſe trouvent immédiatement en deſſous des barbillons qui les couvrent, ſont très-dures & couvertes d'une croute émaillée, comme celles des quadrupedes; elles ſont coupées quarrément en devant, convexes en deſſus, mais concaves du côté qui eſt appliqué contre la tête & garnies au bord antérieur d'une groſſe touffe de poils; elles ne reſſemblent pas mal à des dents-molaires, & ce qu'elles ont de plus remar-
* *c d e.* quable, c'eſt la grande racine écailleuſe * dont elles ſont garnies, & qui eſt concave en deſſous, finiſſant en
* *d.* pointe déliée *; cette racine ſe trouve enfoncée bien avant dans la tête, où elle tient à des muſcles qui donnent le mouvement néceſſaire à la dent, avec laquelle elle eſt dans une direction oblique, ne faiſant avec elle qu'une ſeule maſſe, comme dans les dents des quadru-

pedes. La bouche eſt placée immédiatement ſous les dents.

Les deux antennes de ce Crabe, qui ſont à peine viſibles ſans le ſecours de la loupe, à cauſe qu'elles ſont très-courtes & très-déliées, ſont à filets coniques * & diviſées en pluſieurs articulations, dont celle de la baſe * eſt beaucoup plus groſſe que les autres; elles ſont placées aux deux côtés de la tête en deſſous des yeux & du bord recourbé de cette même tête. Entre les antennes on voit encore ſous le même bord deux autres parties cylindriques & mobiles, diviſées en deux articles *, & terminées par deux filets coniques & flexibles *, qui ſont eux-mêmes compoſés de pluſieurs articles; l'uſage de ces deux petites parties, qu'on pourroit auſſi regarder comme des barbillons, m'eſt inconnu.

*Pl. 25. Fig. 7. *b*.
* *a*.
*Fig. 8. *c d*.
* *e*.

Le deſſous du corcelet ou du corps *, ſous lequel la queue eſt recourbée & placée, & qui a en devant une petite piéce écailleuſe triangulaire, eſt diviſé transverſalement en cinq plaques ou tablettes écailleuſes applaties *, dont les bords extérieurs ſont arrondis, & qui ont au milieu une grande cavité profonde triangulaire, dans laquelle la queue * eſt engagée de façon, qu'elle en occupe toute la capacité étant en repos, en ſorte qu'elle eſt alors de niveau avec les tablettes. Cette queue, qui eſt mobile à ſa baſe, eſt dans le male, que nous conſiderons actuellement, de figure triangulaire & courbée en deſſous, diviſée transverſalement en ſept parties ou anneaux, par des inciſions peu profondes, & dont les deux les plus proches du corps ſont très-étroits; en deſſus, ou du côté qui eſt en vûe quand on regarde

*Fig. 3.
* *c d e f g*.
* *q r*.

le Crabe en deſſous, la queue eſt liſſe, plate & écailleuſe, bordée de poils courts des deux côtés.

En écartant cette queue du corps, ce qu'il eſt facile de faire, on voit que ſa ſurface inférieure eſt également plate & très-mince des deux côtés *, mais tout le long du milieu il y a une élévation cylindrique en forme de boyau *, qui auſſi eſt véritablement l'inteſtin, ou une continuation de l'inteſtin, rempli d'excrémens, & qui à ſon extrémité, tout près du bout de la queue, eſt percé d'une ouverture en forme de ſphincter, qui eſt l'anus *. M. Baſter s'eſt donc mépris, quand il dit, que l'ouverture de l'anus ſe trouve à la baſe de la queue tout près du corps *. A l'origine du deſſons de la queue du mâle on voit deux tiges écailleuſes *, un peu applaties & mobiles à leur baſe, garnies au bout d'une broſſe de poils roides & attachées à un anneau en forme de cerceau également écailleux & comme vouté *, par l'ouverture duquel l'inteſtin paſſe du corps pour ſe rendre dans la queue *, comme nous l'avons dit. M. Baſter eſt de l'opinion, que ces deux tiges ſont les parties génitales du Crabe mâle; n'ayant jamais eu occaſion d'obſerver les Crabes en vie, ni de voir leur accouplement, je ne ſaurois ni confirmer, ni nier ce ſentiment. A côté de ces tiges, qui ont à l'extérieur un tubercule, on voit deux petites parties blanches, molles & flexibles, qui ont la figure de langues pointues *, mais qui ſont attachées au corps & non à la queue. Un peu plus bas cette queue eſt encore garnie de deux autres parties élevées, écailleuſes, courbées & diviſées en articulations mobiles *, qui ſont applaties, convexes en deſſus & concaves en deſſous, & dont celle de l'extrémité, qui eſt plus longue que les autres, ſe termine en pointe

*Pl. 25. Fig. 9.
* *i.*
* *a.*
* *Opuſc. ſubſeſ. Tom. 2. p. 43.*
* Pl. 25. Fig. 9. & 10. *t. t.*
* Fig. 10. *d c d.*
* Fig. 9. *i.*
* Fig. 10. *m m.*
* Fig. 9. *p p.* & Fig. 11.

tronquée * & eſt accompagnée à ſa baſe d'un petit filet conique membraneux * ; mais l'uſage de ces deux parties m'eſt inconnu. *Pl. 25. Fig. 11. * p. * a.

Il eſt très-aiſé de diſtinguer le Crabe mâle de ſa femelle par la ſeule inſpection de la queue, dont la figure diffère dans les deux ſexes, quoique dans l'un & l'autre elle ſoit également recourbée en deſſous & appliquée étroitement contre le deſſous du corps, où il y a une grande cavité faite pour la recevoir & dans laquelle elle eſt logée, comme je l'ai dit. Nous avons vû que dans le mâle elle eſt de figure triangulaire & terminée en pointe *, mais la queue de la femelle ** eſt au contraire presque circulaire, ou ſeulement un peu plus large que longue, & terminée par une petite plaque arrondie écailleuſe * comme tout le reſte. Cette queue plate & mince, qui eſt courbée en deſſous, eſt diviſée, ſans compter la petite plaque qui la termine, en ſix anneaux ou parties par des inciſions peu profondes, & elle eſt bordée tout autour d'une frange de poils courts très-ſerrés ; les deux premiers anneaux, ou ceux qui ſont près du corps, ſont beaucoup plus étroits que les autres. * Fig. 3. *q r.* ** Pl. 26. Fig. 1. * *r.*

Pour voir la ſurface inférieure de la queue de la femelle, il faut la ſoulever & l'écarter du corps, & alors on obſerve dabord ſur le deſſous du corcelet deux enfoncemens, placés ſur la troiſieme plaque ou tablette, & dans chacun desquels il y a un petit tubercule conique. M. Baſter dit, que ces petites parties ſont les deux ouvertures par lesquelles l'Inſecte eſt fécondé dans l'accouplement. Sur le deſſous de la queue même * on voit dabord le boyau ou l'inteſtin relevé *, qui ſe trouve placé tout le long de ſon milieu, & qui eſt percé à ſon * Fig. 2. * *d i.*

* Pl.26.Fig.2. *a.* extrémité d'une ouverture qui eſt celle de l'anus *. De
chaque côté de l'inteſtin il y a quatre paires de filets
* *f f.* mobiles *, tels qu'on en voit ſous la queue des Ecreviſ-
ſes, mais différens en figure. Chaque paire de ces fi-
* Fig. 3. *a b.* lets eſt compoſée de deux parties, dont l'extérieure * eſt
en forme de lame applatie, qui diminue toujours de lar-
* *b.* geur jusqu'à l'extrémité, qui eſt en pointe mouſſe *; elle
eſt garnie tout le long de chaque bord d'une épaisſe
frange de longs poils bruns, en ſorte qu'elle reſſemble à
* *c d.* une petite plume. L'autre partie, ou l'intérieure *, eſt
un long filet cylindrique, plus long que la précédente &
* *c, d.* diviſé en deux piéces articulées enſemble *, dont la pre-
* *c.* miere & la plus groſſe eſt droite & cylindrique *, mais
l'autre, qui fait un angle avec la premiere, eſt en filet
* *d.* conique *, courbé & garni de diſtance en diſtance d'aigret-
tes de poils placées ſur des eſpeces de tubercules. Le prin-
cipal uſage de ces huit paires de filets, c'eſt que le Cra-
be y attache ſes oeufs, de la même maniere qu'on l'ob-
ſerve dans les Ecreviſſes.

Les deux grandes pattes antérieures, terminées par
*Pl.25.Fig.1.*s s.* des ſerres *, ſont faites dans les Crabes ſur le même
modele que dans les Ecreviſſes; celles du Crabe *de terre*
dont nous traitons actuellement, ſont compoſées de cinq
*Fig. 3. *h i.* parties articulées enſemble, dont les deux premieres *, à
* Fig. 1. *k.* compter du corps, ſont courtes; la troiſieme *, qui eſt
grande & groſſe, eſt de figure triangulaire, ou à toit à
vive arrête en deſſus & plate en deſſous, garnie de plu-
ſieurs tubercules & pointes dures, & le long de chaque
* *l.* côté d'une ſuite de dentelures; la quatrieme partie * eſt
courte & angulaire, toute couverte de tubercules, & en-
* *s.* fin la cinquieme eſt la ſerre *, qui eſt groſſe, ovale &
dentelée,

dentelée, terminée par deux doigts également à dentelures, dont l'intérieure eſt uniquement mobile. On ſait que c'eſt avec les ſerres que l'Inſecte pince très-fort, & ſe ſaiſit des objets qu'il rencontre & dont il veut faire ſa proye.

Les huit autres pattes *, dirigées de côté, ſont diviſées chacune en ſix parties ou articles, dont les deux premiers ſont courts *, mais les autres beaucoup plus longs. Dans nôtre eſpece de Crabe *de terre* elles ſont longues & appla ties; la troiſieme partie, qui eſt la cuiſſe *, eſt plate & fort large; les deux ſuivantes, qui enſemble font la jambe *, & dont la ſéparation eſt en ligne oblique, ſont garnies de pluſieurs longs poils en forme de crins noirs, & en deſſous de petites épines dures; enfin le dernier article, qui eſt le tarſe *, eſt de figure conique, un peu courbé & terminé en pointe déliée; il eſt garni par-tout d'aſſez longues épines très-roides & très-pointues, dirigées en arriere. Toutes ces pattes, de même que les deux antérieures qui portent les ſerres, ſont attachées fort proche enſemble tout le long de chaque côté du corcelet *, comme dans les Araignées.

*Pl. 25. Fig. 1. *p q r t.*
*Fig. 3. *l k.*
*Fig. 1. *e.*
**f.*
**g.*
*Fig. 3.

2. *CRABE à corcelet circulaire, dentelé en devant, avec une grande épine latérale, à ſerres ovales dentelées & à pattes en lames plates.* — Crabe à pattes plates.

Cancer (latipes) *thorace orbiculato antice dentato: lateribus utrinque unispinoſo, manibus ovatis muricatis, pedibus dilatato-foliaceis.*
Seba Theſ. Tom. 3. Tab. 20. Fig. 10. 11.

De tous les auteurs qui me ſont connus, M. Seba eſt le ſeul qui a parlé de ce petit Crabe * & qui en a

*Pl. 26. Fig. 4. & 5.

donné une figure, & il dit qu'il se trouve dans la mer de l'Amérique. Celui que j'ai dans ma collection n'est pas fort grand, ayant tant en longueur qu'en largeur l'étendue d'un pouce : car son corcelet est presque de contour circulaire, lisse & un peu convexe en dessus, ayant seulement quelques légeres inégalités. Sa couleur est toute blanche, mais M. Seba dit que son corcelet est tacheté de jaune, & effectivement sur celui que j'ai en ma possession, j'ai vû quelques rayes légeres d'un jaune pâle.

Les deux côtés du devant du corcelet sont découpés en fines & courtes dentelures, & au milieu de ses bords extérieurs il y a de chaque côté une grande & longue pointe en épine droite *, placée horizontalement. Les antennes sont si petites qu'elles sont à peine visibles, & les yeux sont placés dans des cavités qui se trouvent au devant du corcelet ou de la tête. Les deux premieres pattes *, qui sont terminées par les serres, sont à articles angulaires, relevés en dessus & applatis en dessous; les serres * sont ovales, courtes & grosses, convexes en dessus avec des pointes & dentelures mousses, & concaves en dessous, ayant des doigts courts & dentelés au côté intérieur.

* Pl. 26. Fig. 4. e e.

* a a.

* Fig. 6.

Mais ce que ce Crabe a de plus remarquable, c'est la figure des huit autres pattes *. Elles sont applaties, angulaires & à rebords tranchants, divisées en cinq articles, dont celui de l'extrémité est en forme de lame mince & très-plate comme une petite feuille; aux deux pattes postérieures * cette lame est circulaire ou de contour arrondi *, mais aux six autres elle est pointue en devant comme le fer d'une pique *, avec une arrête

* Fig. 5.

* Fig. 4. p p.

* r r.

* Fig. 7. t.

longitudinale au milieu, qui ne ressemble pas mal à la principale nervure d'une feuille; la lame des pattes de la troisieme & quatrieme paire est plus petite & plus étroite que celle des pattes de la seconde paire. Ces pattes larges & faites en nageoires servent sans doute à la nage.

La queue * de ce Crabe, qui est une femelle, est à peu près de figure triangulaire, mais ses deux côtés sont arrondis & un peu découpés; elle est divisée en cinq anneaux & recourbée sous le ventre, comme à l'ordinaire. En dessous de cette queue se trouve une grande masse d'oeufs ronds extrêmement petits *, mais très-nombreux & attachés ensemble par des filets presque invisibles, à cause de leur finesse; cette masse s'étend sur une partie du ventre ou du dessous du corcelet, & pour qu'elle trouve place sous la queue, celle-ci est obligée de s'écarter un peu du corps. Ces oeufs, qu'il n'est pas possible de compter, à cause de leur multitude & de leur petitesse, sont de couleur blanche sale.

* Pl. 26. Fig. 5. f.

* e e e.

3. *CRABE à corcelet large avec une grande épine latérale, à front dentelé & à bords antérieurs avec huit dentelures, à serres allongées angulaires & à pattes postérieures en lames plates.*

Crabe de l'ocean.

Cancer thorace lato utrinque unispinoso, lateribus utrinque octodentatis, fronte dentata, manibus elongatis multangulis, pedibus posticis dilatato-foliaceis.

Cancer (pelagicus) *brachyurus, thorace lævi utrinque unispinoso, fronte sex-dentata, manibus multangulo-prismaticis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1042. n°. 19.*

Cancer thorace lævi antice dentato, lateribus utrinque cuspide validiore, pedibus intermediis natatorio-cursoriis, posticis natatoriis. Gronov. Zooph. n°. 956.

Rumph: Muſ. Amboin. Tab. 7. Fig. R.
Brown. Hiſt. of Jam. Tab. 41. Fig. 2.
Valent. Ind. vet. & nov. Tom. 3. p. 417. n°. 226.

* Pl. 26. Fig. 8. Les Crabes de cette eſpèce *, parmi leſquels il y en a de fort grands & qui égalent l'étendue de la main d'un homme, celui qui eſt repréſenté ici n'étant qu'un petit individu, ſe trouvent dans l'océan des deux Indes; ils ont le corcelet beaucoup plus large que long, un peu convexe tant en deſſus qu'en deſſous, & garni de quelques élévations ſur la ſurface ſupérieure.

De chaque côté du corcelet, plus près du derriere que du devant, ils ont une grande pointe en forme d'épine un peu applatie, droite & étendue latéralement *. Le bord antérieur & les deux côtés du corcelet décrivent enſemble un demi-cercle, qui eſt découpé en dentelures; ſur le bord antérieur, entre les deux yeux, qui ſont très-diſtants l'un de l'autre, il y a ſix dentelures un peu arrondies, & chaque côté, entre l'oeil & la grande épine horizontale, eſt garni de huit dentelures triangulaires à bords crénelés *; mais les côtés poſtérieurs, qui ſont au de-là de la grande épine, ſont unis & obliques, & le bord du derriere eſt droit & comme coupé transverſalement. La queue, appliquée contre le deſſous du corps ou du corcelet, & placée dans une cavité qu'elle remplit exactement, eſt large à ſa baſe, mais devient enſuite très-étroite, finiſſant en pointe *, à quelque diſtance de laquelle elle a une inciſion transverſale *, & une pareille plus proche de ſa baſe *.

* *e e.*
* Fig. 9.
* Fig. 10.
* *a.*
* *b.*

* Fig. 8. *a a.* Les antennes *, placées entre les deux yeux, ſont en forme de filets ſétacés très-déliés & peu longs; on voit

encore au devant de la tête plusieurs petites parties filiformes & articulées de différente figure, qui peuvent être regardées comme autant de barbillons, mais dont je ne ferai pas ici la description; je ne m'arrêterai uniquement qu'aux deux bras qui se trouvent sous la tête & qui sont attachés au devant du corcelet. Ils sont en général de la même figure * que ceux des autres Crabes, divisés en cinq parties applaties & articulées *, garnies de poils dans quelques endroits, sur-tout à l'extrémité de celle * qui les termine, & ils sont accompagnés au côté extérieur d'une longue partie à peu près par-tout de largeur égale *, qui est terminée par un long filet délié & conique *, divisé en un grand nombre d'articulations & couvert de poils le long du côté extérieur; mais ce que ces bras ont de particulier, c'est que leurs deux premiers articles * sont très-larges & applatis, un peu convexes en dessous & concaves de l'autre côté qui est appliqué contre la tête.

*Pl. 26. Fig. 11.

* *a b c d e.*

* *e.*

* *g.*

* *h i.*

* *a, b.*

Les deux pattes antérieures, qui sont terminées par les serres *, sont divisées en quatre parties articulées & angulaires, dont la troisieme, qui est la plus grande, est garnie en devant de trois épines coniques un peu courbées. La serre, qui est la cinquieme partie, est très-allongée, angulaire, ou ayant quelques arrêtes longitudinales, & terminée par deux longs doigts coniques, qui ont des dentelures le long du bord intérieur. Les six pattes suivantes, qui sont longues, sont de figure ordinaire, un peu applaties & divisées en six parties, dont celle de l'extrémité est terminée en pointe conique fine. Mais les deux pattes postérieures *, plus courtes que les autres, sont singulieres en ce qu'elles ne finissent pas en

*Fig. 8. *s s.*

* *p p.*

Pl. 26. Fig. 8. t r, t r. pointe, mais que les deux derniers articles font en forme de lames très-plates comme des feuilles & bordées d'une frange serrée de poils bruns; ces deux lames sont toujours placées de maniere qu'elles font un angle ensemble, ou que la derniere* est en partie recouverte par celle qui précède* & qui a une échancrure en devant. Il paroît donc que ces deux pattes soient uniquement destinées à la nage, & que leurs deux parties en forme de lames soient des nageoires.

*r, r.

*t, t.

Crabe appellant.

4. *CRABE à corcelet large, quarré & lisse, dont l'une des serres est plus grande que le corps & l'autre très-petite.*

Cancer *thorace lato quadrato mutico-lævi, chela altera corpore majore, altera minima. Gronov. Zooph. n°. 965.*

Cancer (vocans) *brachyurus, thorace quadrato inermi, chela altera magna. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1041. n°. 14.*

Marcgr. Brasil. p. 184. 185.

Rumph. Mus. Amboin. Tab. 10. Fig. E. Cancer vocans.

Seba Thes. Tom. 3. Tab. 18. Fig. 8.

Catesby Hist. de la Carol. Tom. 2. Tab. 35.

*Pl. 26. Fig. 12.

Ce petit Crabe* est singulier en cela, que l'une de ses deux serres est considérablement plus grande que l'autre. Il y en a de grandeur différente, les uns ayant le corcelet de la largeur d'un pouce & deux lignes, & celui des autres n'étant large que de onze lignes; on les trouve dans l'ocean de l'Amérique.

Le corcelet, qui est plus large que long, est convexe, lisse & sans pointes, de figure presque quarrée, mais un peu moins large par derriere que par devant, & son bord antérieur est ondé. Les yeux sont placés sur de très-longues tiges mobiles, que le Crabe peut

cacher ou coucher dans deux cavités allongées qui se trouvent au devant de la tête. Les antennes sont si petites que je n'ai pu les découvrir, mais les deux bras, qui couvrent la tête en dessous, sont très-larges.

Les huit pattes des quatre dernieres paires, qui sont un peu plus longues que le corcelet en travers, sont de figure ordinaire, à articles un peu applatis & garnis de poils en forme de crins; elles sont terminées en pointe conique un peu courbée & très-déliée; mais les deux pattes antérieures, qui portent les serres, sont remarquables. L'une de ces pattes, quelquefois la droite & d'autres fois la gauche, selon leur sexe, comme M. Gronovius l'a remarqué, est fort grande & grosse *, beaucoup plus longue que tout le corps, & dont les troisieme & quatrieme articles * sont grosses & angulaires, ou garnies d'arrêtes élevées; la serre *, qui les termine, est large, ovale & plus grande que le corcelet, ayant en dessus plusieurs petits tubercules, & les deux doigts *, dont l'extérieure est un peu plus courte que l'autre, sont très-longs, un peu comprimés & terminés en pointe courbée, ayant à leur bord intérieur une suite de petites dentelures. Dans les grands Crabes de cette espece, la grande serre est longue de deux pouces, mais celle des petits n'a que la longueur d'un pouce & quatre lignes. L'autre patte au contraire est fort petite *, beaucoup moins longue & moins grosse que les pattes postérieures, ayant au bout une serre également petite, mais cependant divisée en deux doigts, comme à l'ordinaire. La queue, appliquée sous le ventre, est à peu près partout de largeur égale, divisée en cinq grands anneaux & deux très-étroits auprès du corcelet.

*Pl. 26. Fig. 12. *r s d d.*
* *r.*
* *s d d.*
* *d d.*
* *p.*

M. Rumphius dit, que ces Crabes habitent ſur les rivages ſablonneux de la mer, où ils courent avec tant de viteſſe, que c'eſt avec peine qu'on peut les attraper, & quand on parvient à les approcher, ils s'enfoncent fort vite dans le ſable. Quand ils marchent ſur le rivage que la mer en ſe retirant laiſſe à ſec, on les voit toujours remuer la groſſe ſerre au deſſus de leur tête, comme s'ils vouloient faire ſigne aux gens, ou les appeller, dit l'auteur, & c'eſt pourquoi ils ont reçu le nom de *Cancer vocans*, ou Crabe *appellant*. Ils ſont bons à manger.

SEPTIEME

SEPTIEME MEMOIRE.

DES MONOCLES.

LES Monocles*, en latin *Monoculi*, qui sont des Insectes aquatiques ordinairement très-petits, ont tant de variété dans leur figure, qu'il est un peu difficile d'en déterminer les caracteres génériques, applicables à toutes leurs especes. Voici cependant en quoi ils se ressemblent en général : Ils ont des pattes branchues, propres à la nage ; deux bras articulés également branchus; le corps couvert d'une écaille en forme de coquille bivalve; les yeux placés dans la tête tout près ensemble & formant comme une masse unique; enfin une queue fourchue.

*Pl. 27. Fig. 2. Pl. 29. Fig. 1, 6 & 11.

LES pattes*, qui varient en nombre dans les différentes especes, sont souvent très-difficiles à démêler, en sorte qu'on ne sauroit fixer précisément leur nombre. Dans la plûpart des especes les bras sont attachés au dehors de la coquille * & ressemblent quelquefois à des antennes**, mais dans d'autres ils sont cachés dans la coquille même, ou entre les deux battans dont elle est composée *. L'Insecte ne paroît avoir qu'un seul oeil au milieu de la tê-

*Pl. 29. Fig. 1. *mn.* & Fig. 12. *c d e f.*

* Pl. 27. Fig. 2. *b b.*

**Pl. 29. Fig. 11. *a a, b b.*

* Fig. 5. *a a.* & Fig. 7. *e f.*

te, qui se présente comme une masse noire, & c'est pour cela qu'on lui a donné le nom de *Monocle;* au moins s'il y a réellement deux yeux, ils sont placés si près l'un de l'autre & si exactement confondus ensemble, qu'ils ne forment qu'une même masse. Enfin dans quelques especes la queue fourchue, qui termine le corps, est placée en dehors de la coquille *, au lieu que dans d'autres elle est recourbée & située entre les deux piéces, ou dans la cavité de cette même coquille *; il y a même de certains Monocles qui n'ont qu'une queue simple & nonpas fourchue.

* Pl. 29. Fig. 11. *d l g.*

* Pl. 27. Fig. 10. *m n k.*

Tous les Monocles connus jusqu'à présent vivent dans l'eau, particulierement dans celle des lacs & des marais, où ils nagent plus ou moins vite par le mouvement prompt de leurs bras ramifiés & de leurs pattes, qui sortent toutes de la fente qui se trouve entre les deux lames écailleuses ou crustacées dont le corps est couvert, & qui sont tellement serrées qu'elles ne peuvent faire de mouvement que de haut en bas & nullement sur les côtés, servant de rames au Monocle lorsqu'il nage, comme dit M. Geoffroy *, dont j'emprunte ici les propres termes.

* *Hist. des Ins. Tom. 2. p. 653.*

Ils sont ovipares, & l'on voit leurs oeufs * au travers de la croute transparente qui couvre leur corps, mais que l'Insecte garde dans sa coquille jusqu'à-ce que les petits en soient éclos, & alors en courbant le corps en dessous, qui ne tient à la coquille que par sa partie antérieure, il leur laisse un passage libre pour en sortir, après quoi ils se mettent dabord à nager. Il y a un certain Monocle très-commun *, qui porte ses oeufs en dehors du corps, près de l'origine de sa queue, où ils sont rassemblés en deux paquets ovales, un de chaque côté,

* Pl. 27. Fig. 2. *o.*

* Pl. 29. Fig. 11.

& renfermés dans des eſpeces de ſacs, qui pendent des deux côtés en forme de grappes *. Cependant comme les Monocles ne quittent jamais leurs oeufs avant que les petits en ſoient ſortis, on pourroit peut-être les regarder comme des animaux vivipares. Leur nourriture conſiſte dans les très-petits animaux microſcopiques dont l'eau des marais fourmille en tout temps, mais qui ſont inviſibles à l'oeil ſimple; c'eſt dequoi j'alleguerai dans la ſuite une preuve convainquante. Enfin je parlerai des autres propriétés de ces Inſectes & de leur figure variée dans la déſcription des différentes eſpeces, que j'ai eu occaſion d'obſerver.

*Pl. 29. Fig. 11. d c, g h.

M. Godeheu de Riville *, en faiſant des recherches ſur la cauſe qui rend l'eau de la mer lumineuſe, y a découvert de très-petits Inſectes * du genre des Monocles & de l'eſpece de ceux qui ſont entierement couverts d'une coquille bivalve & qui cachent leurs bras dans cette coquille. Ces petits Monocles, ſelon l'auteur, font ſortir de leur corps une liqueur bleuâtre & lumineuſe, dont la trace s'étend dans l'eau à deux ou trois lignes de diſtance, & c'eſt ainſi qu'ils forment dans l'eau de la mer des côtes de Malabar des points brillans & azurés, qui repréſentent comme de petites étoiles. Le même naturaliſte parle encore d'un autre Inſecte marin très-remarquable *, qui a un peu de conformité avec le Monocle *à quatre cornes* *, & dont l'extrémité du corps ſe termine par une fourche, dont chaque branche a un bourlet auquel ſont attachées quatre véritables plumes couleur de roſe, qui produiſent un contraſte admirable avec la couleur verdâtre de ſon corps, qui eſt un peu transparent & tacheté de rayes brunes arrangées avec art. Il ſe trouve dans les mers de Ceylan.

* *Mém. des Sçav. étrangers. Tom. 3. p. 269. &c.*

* *Ibid. Pl. 10. Fig. 1. 2. 3.*

* *Ibid. Pl. 10. Fig. 5.*

*Pl. 29. Fig. 11. & 12.

M. de Linné a placé dans le genre des Monocles un certain grand Insecte aquatique, dont M. Schæffer a donné l'histoire sous le nom de *Branchipus*, en allemand *Kiefenfuss* *, & qui est des plus remarquables. Mais M. Geoffroy a trouvé à propos de faire de cet Insecte un genre distinct sous le nom de Binocle ou *Binoculus* **, & cela principalement parce qu'il a deux yeux distincts & séparés l'un de l'autre. Je n'ai pas eu occasion de faire des observations sur cet Insecte, ne l'ayant point trouvé aux environs de Leussta, quoiqu'on le rencontre quelquefois dans les fossés près d'Upsal; cependant en jugeant sur la déscription & la figure que M. Schæffer en a données, je suis de l'avis de M. de Linné, c'est-à dire, qu'il doit être rangé dans le genre des Monocles, ayant avec eux beaucoup de conformité. M. Schæffer donne aux Monocles en général le nom de *Branchipus*, parce que leurs pattes ressemblent en quelque sorte aux ouïes des poissons. L'animal singulier des isles Moluques, nommé par M. Rumphius *Cancer perversus* *, & dont on trouve également la figure dans plusieurs autres ouvrages *, semble de même appartenir au genre des Monocles, quoiqu'il n'ait qu'une queue simple; c'est au moins le sentiment de M. de Linné, qui l'a nommé *Monoculus* (Polyphemus) *testa plana convexa sutura lunata: postica dentata, cauda subulata longissima. Syst. Nat. Ed. 12. p. 1057. n°. 1.* & de M. Schæffer, comme il le dit dans ses Mémoires sur les Insectes *.

* *Schæff. Elem. Entom. Tab. 29. Fig. 1. 2. & Abh. von Ins. Tom. 2. p. 67. Tab. 1.*

** *Hist. des Ins. Tom. 2. p. 658.*

* *Mus. Amboin. Tab. 12.*

* *Seba Thes. Tom. 3. Tab. 17. Fig. 1.*

* *Abhandl. von Ins. Tom. 2. p. 176. Tab. 7. Fig. 4. 5.*

Suivant ces observations on trouve donc quatre sortes de Monocles, qui par rapport à leur figure peuvent être arrangés en quatre familles; dans la *premiere* on placera ceux qui ont des bras ramifiés, attachés en dehors de la coquille *; ceux de la *seconde* portent leurs

* Pl. 27. Fig. 2, 3, 10. & 11.

deux bras en dedans de la coquille, ou entre les deux battans dont elle est composée *; dans la *troisieme* seront placés ceux, qui ont des bras en forme de cornes ou d'antennes, situés tout près de la tête en dehors de la coquille, & une queue fourchue droite placée à découvert à l'extrémité du corps *, & enfin ceux de la *quatrieme* ont une queue toute simple & droite, placée également au bout du corps, tel qu'est le Crabe des isles Moluques, dont nous avons touché un mot; mais n'ayant point eu d'autres Monocles de cette quatrieme famille, je ne parlerai dans ce Mémoire que de quelques especes des trois autres familles.

*Pl. 29. Fig. 5, 6 & 7.

*Fig. 11. & 12.

Les Monocles & plusieurs autres especes d'Insectes aquatiques, de même que les coquillages d'eau douce, sont sujets à porter sur leur corps de petits Polypes d'une espece singuliere & que M. de Reaumur a nommés *Polypes à bouquet* *. Au mois d'Avril de l'année 1742, j'ai découvert sur les Monocles de tels Polypes, qui sont de l'espece de ceux dont M. Roesel a donné des figures très-exactes, les appellant *Berbersbeer förmige Afterpolyp* *, & que M. de Linné a nommés *Vorticella* (berberina) *composita, floribus ovalibus muticis, stirpe ramosa. Syst. Nat. Ed. 12. p. 1319. n°. 9.* Cinq ans après, ayant fait rapport de mes remarques sur ces petits animaux à l'Académie Royale des Sciences de Suede, cette illustre compagnie jugea à propos de les inserer dans les Mémoires de l'année 1747 *. Voici ce que j'observai sur eux pour lors, & avant que le Mémoire de M. Trembley sur les Polypes à bouquet parût au jour.

**Trembley Mém. sur les Polypes à bouquet, à la suite des découv. de Needham. Leide 1747. p. 144.*

**Roes. Inf. Tom. 3. p. 613. Tab. 99.*

**Mém. de l'Acad. de Suede. 1747. p. 209.*

Parmi un grand nombre de Monocles *à quatre cornes* *, que j'avois rassemblés dans un poudrier rempli

*Pl. 29. Fig. 11 & 12.

d'eau, j'en obſervai quelques uns, dont le corps n'étoit pas net, mais tout couvert de petits filamens blancs, qui à l'oeil ſimple reſſembloient à de la moiſiſſure *, qui paroiſſoit augmenter le volume du corps. Au premier regard je croyois que ces particules blanches n'étoient réellement que des immondices ou des glaires qui s'étoient attachées à l'Inſecte & dont l'eau des marais eſt rarement dépourvue; mais ayant examiné cette matiere au microſcope, je fus tout étonné de la ſingularité & de la régularité de figure des petits corps dont elle étoit compoſée *, & qui cependant n'étoient point des parties qui appartenoient au Monocle, mais tout-à-fait étrangeres, comme j'en ai eu la preuve, en trouvant par la ſuite de ſemblables corps ſur d'autres eſpeces d'Inſectes aquatiques.

* Pl. 30 Fig. 9. a a a.

* Fig. 10. & 11.

Ces petites productions repréſentent exactement de petites branches compoſées de pluſieurs ramifications *, au bout deſquelles il y a une partie en forme de bouton, ou de boule ovale, qui reſſemble à une baye de plante, étant renflée comme de telles bayes. Ces branches ſe trouvant comme plantées perpendiculairement ſur le corps du Monocle, on les prendroit facilement pour de petites mouſſes, dont les unes ſont longues * & les autres très-courtes *, toujours garnies au bout du bouton ovale dont j'ai parlé; on voit encore ſur ces mêmes branches, de même que ſur le corps du Monocle, pluſieurs petits filamens très-fins. Le bout ſupérieur de ces boutons, qui, comme les branches mêmes qui les ſoutiennent, ſont transparens & de couleur aqueuſe, eſt applati & comme tronqué, & quand le Monocle nage, les branches avec leurs boutons flotent & ſuivent le courant de l'eau, parce qu'elles ſont très-flexibles.

* Fig. 10. & 11. a a a.

* a a a.

* b b b.

Ayant contemplé ces corps ovales avec attention, j'ai vû qu'ils étoient animés & qu'ils se donnoient du mouvement, en sorte que ce sont de véritables animaux, attachés au Monocle par de longues branches très déliées, à peu près comme les mousses se trouvent plantées sur l'écorce des arbres. Cette observation me remplit d'étonnement & d'admiration, en réfléchissant sur les variétés sans nombre qui se trouvent dans les ouvrages du Créateur.

J'ai trouvé que ces boutons, ou ces animaux, qui par leur petitesse échappent presque à la vûe, ont deux sortes de mouvement; dans le premier, ils retirent avec vitesse dans le corps même une partie de leur bout supérieur, où il se forme alors une cavité assez profonde, qui ensuite se redresse très-lentement & reprend sa premiere figure convexe; ils réiterent ce mouvement à plusieurs reprises. Le second se fait de cette maniere, savoir, que l'animal, en pliant sa branche, se rejette brusquement & rapidement sur le corps du Monocle, après quoi la branche se redresse ensuite, mais très-lentement. C'est un spectacle assez amusant de voir un grand nombre de ces petits animaux se mouvoir de la sorte tous à la fois, en donnant des coups réiterés contre le corps de l'Insecte comme avec de petis marteaux. Cette observation démontre, que les branches sont des parties essentiellement propres à ces petits animaux, avec lesquels elles font corps, sans quoi ils ne pourroient pas leur donner le mouvement que je viens de décrire, ni les plier vers le corps du Monocle.

Il paroît donc très-certain, que ces boules sont de véritables animaux, attachés par des filets, ou des espe-

ces de queues plus & moins longues au corps des Monocles & d'autres Insectes aquatiques, comme aussi les uns aux autres.

Mais peut-être pourra-t-on soupçonner que ces petits corps sont des oeufs unis à un long pédicule, ou semblables à ceux des Hémerobes, décrits par M. de Reaumur, & qui se trouvent attachés aux feuilles des arbres & des plantes par un long filet blanc très-fin. C'est ainsi que je raisonnai pour lors & dans le tems que les Polypes de cette espece n'étoient pas encore bien connus. Pour m'éclaircir, sur cette question, je tentai de faire sur eux une opération, qui réussit très-bien.

Ayant séparé avec la pointe d'un couteau plusieurs de ces bouquets du corps du Monocle, je remarquai que c'étoit uniquement les boutons ovales qui se détachoient alors des branches & des ramifications, lesquelles restérent au corps de l'insecte, à l'exception de quelques que unes le tranchant ducouteau avoit coupées. Ayant d'abord examiné au microscope les boules * détachées de leurs branches, je vis avec surprise qu'elles se mouvoient dans l'eau & qu'elles nâgeoient de tous côtés avec beaucoup d'agilité, tantôt horizontalement, tantôt en rond ou en spirale, & quelquefois verticalement par une rotation semblable au mouvement d'une roue, ou comme en culbutant, ce qui pour moi fut un spectacle assez amusant. Je leur observai en même-tems le premier mouvement dont j'ai parlé, c'est-à-dire, qu'elles retiroient souvent leur bout supérieur ou antérieur dans le corps. Il n'y a donc plus de doute, qu'elles ne soient de véritables animaux d'une espece toute particuliere ; mais

*Pl. 30. Fig. 12.

mais la plus exacte recherche ne m'a pu faire voir ſur eux ni pattes, ni nageoires, ayant uniquement à l'un de leurs bouts une petite tache noirâtre *. *Pl. 30. Fig. 12. t t t.

De toutes ces obſervations on peut raiſonnablement conclure, qu'après un certain tems ces animaux ſe détachent naturellement de leurs branches pour nâger librement dans l'eau, & qu'après cela les branches, qui les ſoutenoient auparavant, ne leur ſont plus néceſſaires, à peu près comme la queue des têtards ne l'eſt plus aux petites Grenouilles, à qui les pattes ont pouſſé. J'ai ſouvent trouvé des Monocles, qui n'avoient plus ſur le corps que de ſimples branches avec leurs ramifications, mais ſans boules à leur extrémité, les animaux les ayant toutes quittées. Ces branches abandonnées ſe flétriſſent & ſe diſſolvent ſans doute par la ſuite, en ſorte qu'alors le Monocle ſe trouve enfin entierement délivré de ces hôtes incommodes, qui auparavant lui couvroient tout le corps par centaines. Voilà tout ce que j'ai pu remarquer pour lors ſur ces petits animaux, qui ſont des Polypes à bouquet.

Mais M. Trembley, dans le Mémoire cité ci-deſſus, a obſervé, quoique ſur une autre eſpece de Polypes à bouquet, dont le corps avoit la figure d'une cloche, & à la partie antérieure de laquelle il a trouvé quelque choſe, qui reſſembloit à un petit moulin & qui ſe mouvoit avec une très-grande viteſſe, que pour ſe multiplier le Polype ſe partage en deux ſuivant ſa longueur, en ſorte que d'un ſeul animal il en eſt formé deux, attachés alors à des pédicules très-courts, mais qui s'allongent graduellement & en aſſez peu de tems, après quoi ces deux Po-

lypes ſe partagent encore chacun en deux autres, & ainſi de ſuite, & c'eſt de cette maniere que ſe forment les bouquets & que ces animaux ſe multiplient ſi prodigieuſement. L'auteur remarque encore, que ceux de ces Polypes qui nâgent librement dans l'eau, vont ſe fixer ſur les différens corps qu'ils rencontrent, & nouvellement fixés, leur pédicule eſt dabord aſſez court, mais enſuite il s'allonge. M. Trembley ajoute encore à ces obſervations pluſieurs autres remarques très-intéreſſantes, mais qu'il faut lire dans le Mémoire même.

I. *Des Monocles de la premiere famille, ou de ceux à bras ramifiés placés en dehors de la coquille.*

Monocle Puce branchue.

1. *MONOCLE à bras à deux branches, à queue avec des appendices courbée dans la coquille, qui eſt terminée en longue pointe.*

Monoculus (Pulex ramoſus) *brachiis dichotomis cauda appendiculata inflexa, teſta poſtice uniſpinoſa.*

Monoculus (Pulex) *antennis dichotomis, cauda inflexa. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2047. Syſt. Ed. 12. p. 1058. n°. 4.*

Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 655. n°. 1. Le perroquet d'eau.

Pulex aquaticus arboreſcens. Swammerd. Hiſt. gen. des Inſ. Tab. 1. Bibl. Nat. p. 86. Tab. 31. Fig. 1. 2. 3.

Redi Obſ. Tab. 16. Fig. 5.

Trembley Mém. des Polyp. Pl. 6. Fig. 3. 11. Puceron branchu.

Schæff. Elem Entom. Tab. 29. Fig. 4. Abhandl. von Inſ. Tom. 1. Art. 5. p. 251. Tab. 1. Fig. 1. 6. 7. 8. Geſchwänzten zackigen Waſſer-flöhe.

DANS les eaux douces, & particulierement dans celle des marais, on trouve dans toutes les ſaiſons de l'année des Monocles *, qui y nagent avec viteſſe, & que

* Pl. 27. Fig. 1, 2. & 3.

Swammerdam a décrits ſous le nom de *Pulex aquaticus arboreſcens*, parce qu'ils ſont garnis au devant du corps de deux eſpeces de bras ramifiés ou branchus*; ils y ſont ſouvent en ſi grand nombre, que l'eau en paroît comme teinte de ſang, ſelon la remarque de cet auteur: car ſouvent leur couleur eſt rougeâtre, quoiqu'ordinairement elle ſoit d'un verd pâle, & quelquefois blanche, ou d'un blanc ſale. Ils ſont moins grands qu'une graine de chanvre *, & voici un abregé des obſervations que Swammerdam nous a laiſſées ſur ces Inſectes remarquables.

* Pl. 27. Fig. 2. *b b.*

* Fig. 1.

Il dit dabord, qu'en regardant ce petit Inſecte à la vûe ſimple, il ne paroît avoir qu'un ſeul oeil; mais que ſes yeux étant placés au ſommet de la tête, ou comme dit l'auteur, en deſſus de ſa trompe, fort près l'un de l'autre, ils ne ſemblent former qu'un ſeul oeil, parce que la tête eſt mince & plate. Cependant Swammerdam ſe trompe en ceci, le Monocle n'ayant réellement qu'un ſeul oeil, qui eſt à réſeau, comme les yeux de la plûpart des autres Inſectes & que le microſcope fait voir.

2°. Son bec ou ſa trompe eſt pointue & transparente, & c'eſt avec elle qu'il ſuce ſa nourriture. Voila encore une erreur de cet auteur, ſi célebre d'ailleurs & à juſte titre, le Monocle n'ayant point de trompe, mais une bouche avec laquelle il avale ſes alimens.

3°. Les bras ou les parties branchues qu'il porte, ſont remarquables; ils partent chacun d'un ſeul tronc, placé ſur les épaules, qui ſe diviſe enſuite en deux branches; chaque branche eſt ſubdiviſée en trois articulations, dont les deux premieres, à compter du tronc, jettent

chacune une petite partie en forme de poil, & la troisieme articulation produit trois petites parties semblables, qui toutes semblent être encore subdivisées.

4°. Son mouvement dans l'eau se fait de trois manieres. Premierement il nage en ligne droite ou horizontalement, remuant les bras branchus sans interruption. En second lieu, il nage inégalement ou en ziczac, tantôt haut & tantôt bas, descendant quelquefois au fond de l'eau & remontant d'autres fois jusques près de sa surface; son mouvement imitant alors en quelque maniere le vol des moineaux, il fait comme de petits sauts dans l'eau, ce qui est la raison pourquoi l'auteur lui a donné le nom de *Puce aquatique*. Son troisieme mouvement est en quelque maniere semblable à celui de certains Pigeons, qui font la culbute en l'air, ou bien à celui d'une roue en action: car il baisse la tête & releve le derriere sans interruption & avec vitesse, ce qui le fait tourner en rond comme une roue. Quelquefois il se tient plusieurs jours de suite suspendu à la surface de l'eau, & souvent il y reste au fond, mais sans pourtant y être jamais en parfaite tranquilité.

5°. Son corps est couvert d'une peau transparente en forme d'écaille ou de coquille, qui se joignant par derriere sur le dos, est ouverte par devant tout le long du ventre, & au travers de laquelle on peut voir la queue, les pieds & les autres parties du corps. L'Insecte pousse souvent la queue en dehors de l'ouverture de l'écaille & la retire en dedans un instant après; on peut distinguer dans cette queue un intestin qui y est renfermé, & son bout est divisé en deux pointes roides & déliées comme des cheveux, d'où l'on voit sortir deux au-

tres petites parties en forme de poils. Ses pieds ſont placés comme ceux des Ecreviſſes, ayant à peu près le même mouvement qu'eux, dit l'auteur.

6°. Dans la partie poſtérieure de ſon corps, du côté du dos, on voit de petits points noirs, qui ſont ſes oeufs dont il ſe décharge dans la ſuite, après quoi on trouve dans l'eau un grand nombre de petits animaux blancheâtres, ſemblables à la mére & qui y nagent comme elle; ce ſont les petits ſortis de ces mêmes oeufs.

7°. La couleur de cet Inſecte eſt rougeâtre & reſſemble aſſez à celle de la chair, qui a trempé quelque tems dans l'eau; ſa peau extérieure ou l'écaille eſt aſſez ſemblable à celle des poiſſons, dont les écailles ſont diſpoſées comme les mailles d'un filet: car elle eſt toute garnie de traits qui ſe croiſent, mais elle n'a pas proprement des écailles ſemblables à celles des poiſſons. Il change de peau comme les Poux.

8°. On trouve ordinairement ces Inſectes dans les citernes ou réſervoirs d'eau de pluye, qui ſont en uſage dans les villes de la Hollande, comme auſſi dans les eaux douces des foſſés remplis de fange & de bourbe. Quand ils s'y rencontrent en grand nombre, l'eau paroît comme changée en ſang, à cauſe de leur couleur rougeâtre, & l'auteur prouve ceci par deux exemples.

Voila le précis de ce que Swammerdam a obſervé ſur ces Monocles. Mais aucun auteur ne les a décrits & examinés avec plus de préciſion que M. Schæffer, qui ne paſſe rien de ce qui a quelque rapport à leur figure

& à leurs autres propriétés ; il entre sur tout cela dans un grand détail, sans négliger la moindre petite circonstance qui les regarde, s'arrêtant même souvent à des minucies, qui rendent son récit très-long & très-diffus. Pour moi je ne parlerai ici que de ce qu'ils ont de plus remarquable & de plus aisé à être vû, sans m'engager dans une description complette de toutes les parties de ces très-petits animaux.

REMARQUONS dabord, que la tête & tout le corps sont couverts d'une peau écailleuse ou crustacée, ou plûtôt d'une coquille ovale, ouverte en devant depuis la tête jusqu'au derriere *, ou jusqu'à une longue pointe roide également écailleuse *, qui se trouve à la partie postérieure de la coquille, & qui distingue ce Monocle d'une autre espece, qui lui ressemble d'ailleurs beaucoup & dont nous parlerons dans la suite. Cette coquille est comme béante tout le long du dessous, mais fermée du côté du dos, où elle forme un tranchant très-aigu : car le corps de l'Insecte & la coquille sont très-applatis vers les côtés, ou seulement très-peu convexes, de façon que leur grand diamètre est du dessus en dessous. Je n'ai pu les représenter que couchés sur l'un des côtés *, parce qu'il est très-difficile de leur donner une autre attitude, & de les y maintenir sous le microscope, & qu'il faut toujours les tenir dans l'eau en les dessinant. La tête *, qui est comme bossue, n'est distinguée du corps, du côté du dos, que par un léger enfoncement, mais en devant il y a entre ces deux parties une longue & profonde incision *, qui les sépare l'une de l'autre.

* Pl. 27. Fig. 3. *a b.*
* *b p.*
* Fig. 2 & 3.
* Fig. 3. *a t.*
* *a.*

LES deux bras branchus ou ramifiés *, que le Monocle porte près de la tête au devant de chaque côté du

* Fig. 2. *b b.*

corps, & qui y ſont placés perpendiculairement à ſa ſurface, étant étendus à la façon des ailes d'un oiſeau qui vole, ſont très-jolis quand on les regarde au microſcope, & leur couleur eſt blanche & transparente comme du cryſtal. Chaque bras eſt compoſé d'une groſſe tige cylindrique *, attachée au corps par quelques articulations annulaires *, au moyen deſquelles elle ſe meut en tout ſens comme ſur un pivot. Cette tige jette deux branches plus déliées *, également à peu près cylindriques & compoſées chacune de trois articles, joints enſemble par des articulations mobiles *; la branche elle-même eſt auſſi articulée à la tige *. Le microſcope fait voir dans la tige & dans les branches pluſieurs rayes tranſverſales & longitudinales, qui apparemment ſont les muſcles ou les tendons, qui leur donnent la force & la roideur convenables. La branche extérieure * eſt garnie à l'un de ſes côtés de deux longs filets très-déliés en forme de poils *, qui partent des deux articulations * qui joignent enſemble les trois articles de cette branche; mais l'autre, ou l'intérieure * n'a conſtamment qu'un ſeul filet latéral ſemblable *, uni à l'articulation † qui ſe trouve entre le ſecond & le troiſieme article de la branche; mais l'une & l'autre branche eſt terminée à ſon extrémité par trois filets *, entierement ſemblables à ceux qui ſe trouvent aux côtés. Tous ces filets, qui ſont flexibles & mobiles à leur baſe, ſont garnis des deux côtés de petites barbes *, à peu près comme les plumes, mais qui ſont ſi fines, qu'elles ne paroiſſent qu'à peine au meilleur des microſcopes; cependant elles n'y étoient pas en ſi grand nombre, ni ſi longues, que celles que M. Schæffer a repréſentées dans ſes figures. Chaque filet eſt garni d'une articulation environ au milieu de ſa longueur *, où ſe trouve

* Pl. 27. Fig. 5. *a b.*
* *a.*
* *c d e f, g h i k.*
* *d, e, h, i.*
* *c, g.*
* *g h i k.*
* *l, m.*
* *h, i.*
* *c d e f.*
* *q.*
† *e.*
* *n o p, r s t.*
* Fig. 6.
* *a.*

un petit vertebre, & d'une seconde articulation prés de son éxtrémité *, qui est d'une finesse extrême; ces articulations augmentent la flexibilité du filet.

*Pl. 27 Fig. 5. b.

C'est par le mouvement de ces deux bras branchus que le Monocle nage, ce sont ses véritables nageoires, avec lesquelles il bat l'eau avec vitesse en les haussant & les baissant alternativement, ce qui le fait avancer dans l'eau, ordinairement comme par secousses, ou faisant comme de petits élans; mais il se meut encore de plusieurs autres manieres, il nage quelquefois perpendiculairement en haut, & d'autres fois il descend directement en bas, faisant encore des tours, des détours & des circonvolutions de toutes les façons, en sorte que leurs mouvemens ne se bornent pas uniquement aux trois manieres dont parle Swammerdam. Les pattes n'aident en rien à la nage, mais la queue y semble contribuer quelquefois, quand le Monocle la pousse avec force en arriere. Dès qu'il tient les bras entierement en repos, il descend peu à peu au fond de l'eau par son propre poids, parce que sa gravité spécifique surpasse un peu celle de cet élément.

La tête se termine en dessous en une espece de bec pointu, mais immobile & faisant corps avec le reste de la peau écailleuse, ou de la coquille, dont il n'est qu'un prolongement. C'est ce bec avancé que Swammerdam a faussement regardé comme une trompe, au moyen de laquelle il a cru que l'animal suceroit sa nourriture, à la façon des Punaises-d'eau & d'autres Insectes aquatiques, qui réellement ont une trompe faite à cet usage. Le Monocle n'a point de trompe, mais une bouche placée dans

dans la coquille, à l'orifice du grand inteſtin, qui parcourt tout le corps & dont nous parlerons ci-après. Vers le haut, ou au ſommet de la tête on voit une tache circulaire noire *, qui eſt réellement une maſſe arrondie, placée dans la tête, comme on le voit diſtinctement en regardant le Monocle en deſſous, & qui ſe fait voir de chaque côté à travers de l'écaille transparente. Cette maſſe noire, qui eſt unique, c'eſt-à-dire, qui n'eſt point composée de deux globes réunis, eſt le véritable oeil de l'Inſecte, & a une ſurface raboteuſe & inégale, ou toute couverte de petits grains. On y obſerve encore de petits points clairs & transparens, comme de petites perles, que je crois être autant de petits yeux, comme on en voit ſur la cornée des yeux à réſeau des Mouches & autres Inſectes. Cette maſſe eſt mobile, on lui voit prèsque continuellement un mouvement de tremouſſement & en quelque ſorte de rotation ſur ſon axe; on voit encore très-diſtinctement, qu'elle eſt renfermée dans un vaiſſeau transparent en forme de tuyau, qui après avoir traverſé la tête, ſe rend dans le corps, auquel il ſemble communiquer intérieurement.

*Pl. 27 Fig. 2, y.

La coquille, qui couvre le corps de toute part, ſeroit exactement ovale, ſi elle n'étoit terminée par derriere par la longue pointe conique immobile *, dont nous avons parlé. Cette pointe, qui n'eſt qu'un prolongement de la coquille, eſt hériſſée des deux côtés de petites épines très-courtes, dont il y en a de ſemblables ſur une certaine portion du tranchant de la coquille même, particulierement en deſſous. Swammerdam a très-bien obſervé, que ſur la ſurface de la coquille il y a des rayes diſpoſées comme les mailles d'un filet, ou des lignes

* Fig. 2. p & Fig. 3. b/p.

qui ſe croiſent & qui forment une infinité de petits carreaux.

Les pattes, qui ſont cachées dans la coquille & attachées le long du deſſous du corps, ſont en forme de nageoires barbues, mais leur nombre & leur véritable figure ſont difficiles à démêler au travers de la coquille, parce qu'elles ſont très-transparentes & garnies de pluſieurs longues parties en forme de poils, qui les rendent très-embrouillées à la vûe. Cependant étant parvenu avec beaucoup de patience à ôter hors de la coquille le corps du Monocle, après l'avoir tué dans une goute d'eſprit de vin, quelques unes des pattes ſe montrerent
* Pl. 27. telles qu'elles ſont repréſentées dans la Figure 7*. On y
*Fig. 7. *p p p.* voit, qu'elles ont une forme peu réguliere*, les unes étant allongées & diviſées en articulations, les autres applaties en forme de lames, & toutes terminées par pluſieurs filets mobiles en forme de poils, garnis de bar-
**f f f.* bes très-fines*. Les pieces plates ont à leur bord infé-
* *d e, d e.* rieur une ſuite de longs filets un peu courbés* placés fort près les uns des autres & repréſentant aſſez bien les dents d'un peigne: ces rangées de filets ſe trouvent un peu en recouvrement les unes des autres, & tout cela eſt la cauſe de la difficulté qu'il y a de bien démêler les différentes pattes; au moins ne ſuis-je pas parvenu à les voir ſi diſtinctement qu'elles ſe ſont préſentées à M. Schæffer qui en a donné une très-belle figure. Mais il ſuffit de ſavoir, que ces eſpeces de pattes en nageoires ſont très-compoſées & garnies d'un grand nombre de différentes parties. Quoique je les compare à des nageoires, elles ne ſervent pourtant pas à la nage, mais dans de certaines occaſions le Monocle leur donne un mouvement très-vif, comme nous le dirons ci-après, & elles

ſemblent avoir de la conformité avec les ouïes de certains autres Inſectes aquatiques, comme les Ecreviſſes, les larves des Ephemeres & d'autres.

A l'extremite du corps le Monocle eſt garni d'une grande queue mobile, qui dans le repos ſe trouve entierement enfermée dans la coquille & recourbée en deſſous, ou vers la tête; mais l'Inſecte peut la déplier & l'étendre en arriere, en la faiſant alors ſortir en partie d'entre les deux battans de la coquille. Cette queue * eſt terminée par deux longues pointes roides, courbées & mobiles *, qui repréſentent comme des ongles d'oiſeau; en deſſous de ces ongles elle eſt garnie de deux rangs de pointes *, dirigées en arriere, entre leſquelles ſe trouve l'iſſue du grand inteſtin * qui parcourt la queue, & dont l'ouverture donne ſortie aux excrémens. A l'endroit où ſe fait la courbure de la queue en forme de coude, on voit deux filets coniques *, dirigés en arriere, & faiſant toujours un angle enſemble, comme les deux pieds d'un compas ouvert; ils ont au milieu de leur longueur une articulation, qui augmente leur flexibilité. Enfin le bord poſtérieur ou ſupérieur de la queue, ſelon l'attitude que tient l'Inſecte, eſt garni de quelques pieces en forme de lames plates & angulaires *, qui le rendent comme découpé, mais dont l'uſage ne m'eſt pas connu. Dans une autre eſpece de Monocle, très-ſemblable à celui-ci & dont nous parlerons ci-après, la queue n'a ni les deux filets coniques, ni les lames plates & angulaires au bord ſupérieur, ce qu'il faut bien remarquer.

*Pl. 27. Fig. 8.

* *o.*

* *c f.*

* *i i.*

* *b b.*

* *a a a.*

La grande transparence de la peau ou de la coquille de ces Monocles m'a permi de voir aſſez diſtinctement

au travers la ſtructure des inteſtins & de quelques autres parties internes. Vers le haut du dos, immédiatement au deſſus de la maſſe des oeufs, on voit une partie o-
*Pl. 27. Fig. 3. c. vale très-transparente *, qui a un mouvement continuel de contraction & de dilatation, qui paroît être comme involontaire & qui dure conſtamment jusqu'à la mort de l'animal; c'eſt ſans doute le coeur, doué d'un mouvement de ſyſtole & de diaſtole. J'ai encore vû circuler dans toutes les parties du corps & de la coquille une infinité de très-petites particules transparentes, qui peut-être ſont les globules du ſang.

Au milieu du dedans du corps il y a un gros vais-
*i e. ſeau cylindrique tortueux *, de couleur verte, qui prend intérieurement ſon origine près de la baſe des bras branchus, & qui s'étend enſuite en ſerpentant jusques bien
*Fig. 8. i i. avant dans la queue *, ou jusques près de ſon extrémité, où il a ſon iſſue, comme nous l'avons déjà dit. Ce vaisſeau eſt le principal inteſtin, qui reçoit & digere les alimens, dont on le voit presque toujours rempli & qui lui donnent la couleur verte dont j'ai parlé; il fait une courbure vers la tête, où ſe trouve ſon embouchure, qui eſt la véritable bouche de l'Inſecte. J'ai remarqué à cet inteſtin un mouvement vermiculaire, un gonflement & une contraction qui ſe ſuccedoient alternativement, comme on le voit dans les inteſtins des grands animaux; & ce qui prouve encore davantage, que ce vaiſſeau eſt l'eſtomac & l'inteſtin tout enſemble, c'eſt que j'y ai vû paſſer les alimens que l'Inſecte avaloit, & qui enſuite furent pouſſés dans la queue, où ils ſe montroient en forme d'excrémens, que le Monocle rejettoit par l'anus, ou par l'ouverture de l'inteſtin, qui ſe trouve près de l'extrémité du deſſous de la queue.

La façon dont ce Monocle se nourrit, & qu'il attire les alimens qui lui sont nécessaires, est tout-à-fait singuliere. Quand il ne nage point, ou quand il se tient dans l'eau en repos, il remue les pattes & leur donne une grande agitation, comme s'il ramoit avec elles. Ce mouvement rapide produit dans l'eau un petit courant, qui, dirigé vers la tête & le corps de l'animal, y entraine toutes les matieres menues, & probablement aussi les petits animaux microscopiques, dont l'eau des marais est remplie en tout tems; ces différentes matieres ainsi attirées sont portées & accumulées dans la grande cavité qui se trouve entre les deux battans de la coquille, où la bouche de l'Insecte est placée. Après avoir fait ainsi une certaine provision de matiere alimentaire, je lui ai vû remuer de certaines petites parties, placées en dessous de l'origine des bras branchus, ou bien tout près de l'embouchure du grand intestin, mais je n'ai pû démêler la figure de ces mêmes parties, ne les ayant remarquées & reconnues que par leur action. A chaque mouvement qu'il donnoit à ces parties, de petites masses de la matiere qui flottoit dans l'eau, furent entrainées & comme poussées dans l'intestin, comme je le vis distinctement dans un Monocle placé au microscope dans un petit verre concave où j'avois versé un peu d'eau; à chaque fois il sembloit avaler des parcelles de cette matiere comme des alimens, qui entroient dans l'intestin. Je crois donc, que les parties, dont il s'agit ici, sont de véritables dents, qui servent à broyer les alimens, avant qu'ils soient avalés; c'est ce que leur action & la déglutition dont elle est dabord suivie, semblent confirmer pleinement, & c'est aussi le sentiment de M. Schæffer qui

a obſervé la même choſe & qui même a donné la figure de ces dents. J'ai encore remarqué, que les matieres avalées montoient & deſcendoient à différentes repriſes dans l'inteſtin, avant que d'être pouſſées plus loin dans le corps, mais qu'enfin elles diſparoiſſoient. Le ſuperflu, ou les plus groſſes particules des différentes matieres qui flotent dans l'eau, & qui par le petit courant, produit par le mouvement des pattes, ſont également entrainées entre les deux battans de la coquille où elles s'accumulent, ſont enlevées & repouſſées de tems en tems par un mouvement que le Monocle donne à ſa queue dans l'eau, en l'avançant dabord & puis la repouſſant en arriere, ce qu'il repete à pluſieurs repriſes; je crois que les deux pointes courbées & mobiles, qui terminent la queue, ſont principalement faites pour enlever & dégager ces matieres hors de la coquille.

C'EST à peu près de la même maniere, que les larves des Couſins & quelques larves aquatiques de certaines Tipules attirent leurs alimens vers la bouche, par le mouvement de certains organes qu'elles ont à la tête & qui produit dans l'eau comme de petits courans.

VERS le haut du grand inteſtin, tout près de la tête, j'ai vû deux autres vaiſſeaux courts, cylindriques & arrondis au bout *, qui reſſembloient à des inteſtins aveugles, & dans lesquels j'ai remarqué un mouvement de contraction & de dilatation, ſemblable à celui du grand inteſtin, mais je n'y ai point vû paſſer des alimens. La transparence de la coquille permet encore de voir des muſcles *, qui partant des environs de l'inteſtin, ſe rendent vers le dos, ou vers la ſurface intérieure de la coquille, & qui ſervent ſans dout à attacher & à unir le corps à la coquille, qui couvre l'animal comme une peau cruſtacée.

* Pl. 27. Fig. 3. *u.*

* *m m.*

On voit très-ſouvent de ces Monocles, qui, placés de côté, ſurnagent à ſec & flotent ſur la ſurface de l'eau, où ils font des efforts continuels pour s'y replonger, en remuant leurs bras, qui les font aller alors en rond & en lignes ſpirales ſur cette ſurface, mais tout cela en vain & ſans qu'ils puiſſent réuſſir à s'enfoncer dans l'eau. Cela leur arrive quand il s'approchent de trop près de la ſuperficie, & leur peu de peſanteur les retient alors dans cette poſition; pour les faire enfoncer, il faut leur donner un coup aſſez rude, après quoi ils ſe remettent à la nage, comme à l'ordinaire.

Swammerdam a déjà remarqué, qu'ils muent, ou changent ſouvent de peau, comme les Ecreviſſes & d'autres Inſectes; j'en ai eu moi-même une preuve ſur ceux, que je gardai dans une taſſe d'eau & qui étoient déjà parvenus à leur grandeur parfaite; un jour je trouvai auprès de ces Monocles une dépouille complette, dont un d'eux s'étoit défait, qui étoit très-transparente & à laquelle il ne manquoit aucune des parties de l'Inſecte; la coquille même ſe renouvellant également dans la mue, comme l'ecaille des Ecreviſſes, elle n'eſt donc pas de la nature de celles des Moules ou des Huitres, mais on doit plûtôt la regarder comme une peau cruſtacée, qui fait partie du corps de l'animal, abſolument comme l'écaille dans les Ecreviſſes.

Ces Monocles, presque dans tous les tems, ont au dedans du corps un grand nombre d'oeufs*, placés & amoncelés tout le long du dos, ou plus exactement entre le dos de la coquille & le grand inteſtin, & qui paroiſſent diſtinctement au travers de cette coquille, ou de cette écaille. Ils ſont dabord parfaitement ronds, ayant dans leur milieu un petit corps circulaire, qui repréſente

* Pl. 27. Fig. 2. o o.

en quelque maniere le jaune des oeufs des oiſeaux; mais j'ai obſervé que peu à peu & de jour à autre ils perdent leur figure arrondie, & deviennent alors allongés & de forme irréguliere, augmentant de plus en plus en volume, jusqu'à-ce qu'enfin on y apperçoit du mouvement produit par les petits, qui commencent à ſe developer & à ſe remuer dans le ventre de leur mére, & c'eſt alors que le moment de l'accouchement approche. Le Monocle baiſſe pour lors ſa queue & la fait ſortir en grande partie hors de la coquille, & dans l'inſtant même les petits ſortent de ſon corps tous à la fois & comme à la hâte, par une grande ouverture que laiſſe l'éloignement de la queue entre les deux battans de la coquille vers ſa partie poſtérieure, en deſſous de cette même queue. Dès leur naiſſance les jeunes Monocles, qui alors ne ſont pas plus grands que de très-petits points, nagent avec vi-
* Pl. 27. Fig. 4. teſſe, & ils ſont ſemblables en figure * à la mére, excep-
* *p.* té que la pointe écailleuſe *, qui termine la coquille, eſt à proportion plus longue, un peu courbée en arriere & placée presque dans une même ligne avec le dos, qui eſt à peu près tout droit, n'ayant pas encore la courbure & la convexité qu'il aura dans un age plus avancé, & qui eſt plus rapproché du grand inteſtin: car à meſure que le petit Monocle augmente en grandeur, ſon dos s'éleve & devient plus vouté, pour former entre lui & l'inteſtin la grande cavité, deſtinée à loger les oeufs & qui eſt la véritable matrice de l'Inſecte. Les petits nouveau-nés ſont blancs & très-transparens.

M. Schæffer croit que ces Monocles ſont hermaphrodites, qu'ils produiſent tous des petits, mais que cependant ils s'accouplent, comme les Limaçons; il a mê-
me

me cru entrevoir leur accouplement, mais pas assez distinctement pour en pouvoir décider avec assurance.

2. *MONOCLE à bras à deux branches, à queue sans appendices & courbée dans la coquille qui est arrondie & sans pointe par derriere.* Monocle à coquille sans pointe.

Monoculus (exspinosus) *brachiis dichotomis, cauda simplici inflexa, testa postice rotundata non spinosa.*

Schæff. Abh. von Inf. Tom. 1. p. 299. Tab. 1. Fig. 9. Ungeschwanzten zackigen Wasser-flöhe.

Les Monocles de cette espece *, dont aucun auteur n'a fait mention que seulement M. Schæffer, ont beaucoup de ressemblance avec les précédens, ou les *Puces d'eau branchues* de Swammerdam, dont ils diffèrent cependant visiblement, comme M. Schæffer l'a très-bien démontré. On les trouve dans toutes les eaux douces, particulierement dans les mares & les autres eaux dormantes, oû ils vivent en très-grand nombre; on en rencontre de grandeur différente selon leur age, les plus grands * égalant environ le volume d'une petite graine de chanvre.

* Pl. 27. Fig. 9, 10 & 11.

* Fig. 9.

Le corps de l'Insecte est de figure à peu près ovale, mais applatie des deux côtés & convexe le long du dos. La tête *, qui est couverte d'une peau écailleuse ou crustacée, est convexe en dessus, mais comme tronquée en devant *, ou coupée perpendiculairement **, en sorte qu'elle a une figure irréguliere & comme difforme, ayant à sa partie inférieure, ou tout près de la coquille qui couvre le corps, une espece de bec avancé *, mais immobile, & qui ne fait qu'une même piéce avec le

* Fig. 10. *a de.* & Fig. 11. *c b g.*

* Fig. 11. *b c.*

** Fig. 12. *a b.*

* *b.*

reste de la tête. Immédiatement en dessous de ce bec, que Swammerdam a mal regardé comme une trompe dans sa Puce d'eau branchue, la tête est garnie d'une grande cavité *, formée par une échancrure demi-circulaire très-profonde *, ou qui s'avance fort loin dans le corps; les parois de cette cavité sont minces & écailleuses, & ne sont qu'une continuation de la peau crustacée qui couvre toute la tête. Cette profonde cavité m'a paru être l'orifice de la véritable bouche de l'Insecte, qui se trouve plus avant dans le corps: car j'y ai vû entrer les matieres, qui lui servent de nourriture & qui y sont apportées par le mouvement des pattes. La vraye bouche est difficile à voir, à cause qu'elle est placée entre les coquilles & à l'origine du grand intestin. En dedans du haut de la tête se trouve l'oeil unique de l'Insecte, qui paroît comme une tache circulaire noire, mais qui réellement est un corps sphérique *, composé à l'extérieur de plusieurs petits grains.

*Pl. 27. Fig. 12 c.
* b p.
* g.

VERS les côtés de la tête se trouvent les deux parties remarquables, que nous avons nommées les *bras branchus* *, au moyen desquels le Monocle nage & se tient en équilibre dans l'eau; ils sont entierement semblables à ceux du Monocle *Puce branchue* de Swammerdam. Chaque bras * est dabord composé d'un tronc simple *, articulé à la tête, & par conséquent très-mobile à sa base, & qui jette deux branches cylindriques *, mais un peu moins grosses vers l'extrémité, divisées chacune en trois articles mobiles; ces articles *, de même que le tronc d'où ils partent, sont composés de fibres ou de muscles, les uns longitudinaux & les autres transversaux. L'une des deux branches, ou l'extérieure *, jette deux parties latérales déliées en forme de poils, qui sont mobiles & articulées aux jointures des divisions de la

* Fig. 10. a b c d. & Fig. 11. a.
* Fig. 13.
* a.
* b c.
* Pl. 28. Fig. 1. a, b.
* Pl. 27. Fig. 13.

branche; mais l'autre branche, ou l'intérieure *, n'a qu'une ſeule partie latérale ſemblable, qui ſe trouve placée à la jointure du ſecond au troiſieme article; c'eſt ce qu'on obſerve conſtamment dans tous les individus, tout comme dans ceux de l'eſpece précédente, quoique Swammerdam ne l'ait point obſervé. Enfin chaque branche eſt terminée par trois parties ſemblables, également mobiles. Ces parties ſétacées, qui à la vûe ſimple ne paroiſſent que comme des poils, ſont ſubdiviſées chacune en quatre articles mobiles à leur baſe *, dont le ſecond ** eſt conſidérablement plus court que les autres, & celui de l'extrémité * terminé en pointe très-fine. Comme le Monocle doit nager par le mouvement continuel de ces bras, ils ont beſoin d'être extrêmement ſouples & flexibles, & c'eſt à quoi contribue le grand nombre d'articulations mobiles, dont toutes leurs parties ſont garnies.

*Pl. 27. Fig. 13. *b.*

*Pl. 28. Fig. 1. *c d e f g.*
** *d c.*
* *f g.*

Le corps même du Monocle eſt enfermé dans une eſpece de coquille cruſtacée à deux battans, de figure à peu près ovale *, fermée tout le long du dos, qui eſt convexe, mais ouverte le long du ventre depuis la tête juſqu'au derriere, & formant intérieurement une grande cavité, qui contient toutes les parties du véritable corps, entre autres les pattes & la queue, qui paroiſſent au travers de la coquille transparente. Les deux côtés de la coquille, à laquelle le corps eſt uni intérieurement, ne ſont que médiocrement convexes, en ſorte que l'Inſecte eſt aſſez applati, ce qui l'oblige, quand il ſe trouve au fond de l'eau, d'être toujours comme couché de côté. La ſurface de cette coquille n'eſt point travaillée en réſeau, comme dans le Monocle précédent, mais on y re-

*Pl. 27. Fig. 10. *c f g h.* & Fig. 11. *c d e f g.*

marque ſeulement des traits fins un peu courbés, dirigés ſelon ſa largeur & non traverſés par d'autres lignes. Il faut enfin obſerver, que cette coquille n'eſt pas terminée en pointe par derriere, comme l'eſt celle de l'autre eſpece, ce qui met une différence notable entre ces deux eſpeces de Monocles.

*Pl. 27. Fig. 11. g.

Du côté du dos, tout près de l'endroit *, où il y a comme une ſéparation entre la tête & le corps, j'ai vû dans l'intérieur de l'animal, au travers de la coquille transparente, une petite partie également pellucide, qui y étoit dans un mouvement continuel, & qui me parût être le coeur.

* Fig. 10. *l.*

Les pattes *, qui ſe voyent également au travers de la coquille, mais qui n'en paſſent point les bords, ſont placées tout le long du ventre, & l'Inſecte les tient ſouvent dans une grande agitation; mais comme elles ſont très-compoſées & enfermées entre les deux piéces de la coquille, je n'ai pu les examiner aſſez, pour en faire la déſcription & pour démêler leur nombre & leur véritable figure.

* *n n k.*
*Pl. 28. Fig. 2.
* *i f o.*
* *e q.*

Le ventre eſt terminé par une longue queue mobile*, recourbée en deſſous & dirigée dans l'inaction vers la tête, ſe trouvant alors entierement renfermée dans la coquille, au travers de laquelle on la voit cependant aſſez diſtinctement; mais l'Inſecte la pouſſant ſouvent en bas & la dirigeant en arriere, c'eſt alors qu'on en voit une portion aſſez grande hors de l'écaille. Cette queue*, qui eſt beaucoup plus large qu'épaiſſe, eſt mobile dans deux endroits, c'eſt-à-dire, à ſon union avec le corps* & dans l'endroit de ſa courbure*, & c'eſt par ces en-

droits mobiles que le Monocle peut la hausser, la baiser & la diriger ou étendre en arriere: car dans l'état de repos elle est comme coudée, ou pliée en deux. Elle est terminée par deux parties courbées, pointues & assez longues *, également mobiles, qui ressemblent à deux longues griffes, & qui ordinairement sont appliquées l'une contre l'autre, ne paroissant alors que comme une piéce unique; mais dès que l'Insecte remue sa queue, on les voit pour un instant se séparer l'une de l'autre. Tout près de ces pointes courbées, au bord extérieur de la queue, on voit quelques autres parties très-transparentes, également courbées & pointues *, de longueur inégale & placées en deux rangs, mais dont l'usage m'est inconnu.

* Pl. 28. Fig. 2. *a b.*

* *c d.*

Dans tout le long de l'intérieur de cette queue on voit un gros vaisseau cylindrique *, qui est l'intestin qui renferme les excrémens de l'animal, & ces excrémens, qui sont de couleur obscure, sont composés de masses allongées *, à peu près semblables aux crottes des souris. L'intestin finit à quelque distance * du bout de la queue, qui n'est point garnie d'appendices angulaires, comme on en voit sur celle du Monocle *Puce branchue*, ce qu'il faut bien remarquer. Un Monocle, que j'avois mis à part, se déchargea en moins d'une heure de tous les excrémens qui se trouvoient dans son intestin, d'où l'on peut conclure qu'il a certainement besoin de prendre souvent de la nouvelle nourriture. Pour découvrir l'ouverture par où passent les excrémens, j'ai regardé le Monocle fixement & sans interruption assez longtems, & enfin je lui ai vû rejetter quelques crottes, qui toutes sortoient tout près de l'endroit * de l'extrémité de

* *i k l m n o.*

* *f, g, h.*

* *m.*

* *p.*

Mmm 3

la queue, où ſe trouvent les parties courbées & pointues *, dont nous avons parlé, en ſorte que c'eſt là où eſt l'ouverture qui leur donne iſſue. C'eſt dans cet endroit de la queue que j'ai cru voir une grande cavité allongée, qui intérieurement a une communication avec l'extrémité de l'inteſtin *, où ſans doute eſt le véritable anus: car l'inteſtin ne s'étendant point jusqu'au bord de la queue *, il s'arrête à quelque diſtance de ce même bord, & les excrémens en ſortent néanmoins librement, dès qu'ils ſont pouſſés jusqu'à l'orifice ou l'extrémité de cet inteſtin.

*Pl. 28. Fig. 2. c d.

* m.

* d p.

A L'AUTRE bout ce même inteſtin ſe prolonge jusques près de la tête, ou pour mieux dire, c'eſt là qu'il prend ſon origine, ayant communication avec la bouche & parcourant en ſerpentant tout l'intérieur du corps, pour ſe rendre enſuite dans la queue, où il trouve ſon iſſue; tout cela ſe voit aſſez diſtinctement au travers de la coquille. Tout près de la courbure de la queue, au bord intérieur & à côté de l'inteſtin, j'y ai obſervé intérieurement un corps opaque, compoſé de pluſieurs globules *, mais dont j'ignore l'uſage.

* o e.

CE n'eſt pas ſeulement par le mouvement des bras branchus que le Monocle nage, la queue y ſervant auſſi quelquefois: car j'ai obſervé, que ſouvent, il la recourbe conſidérablement en avant & jusques près de la tête, & qu'enſuite il la redreſſe ſubitement, en la pouſſant en arriere, & que ce mouvement fait avancer l'animal dans l'eau, les parties courbées * du bout de la queue ſervant peut-être alors comme de nageoires pour repouſſer l'eau. J'ai remarqué, que pendant qu'il nage, ſoit par le mouvement des bras, ou par celui de la

* c d.

queue, il tient pour lors ſes pattes dans un parfait repos, mais que dès qu'il s'arrête, il met dabord les pattes en jeu, les remuant ſans ceſſe comme de petites nageoires; les pattes ne ſervent donc point à la nage.

DANS leur jeuneſſe * ces Monocles ſont d'une couleur blancheâtre & transparente, & les deux longues pointes mobiles *, qui terminent la queue, ſont brunes; mais parvenus à leur grandeur complette *, ils ſont verdâtres mêlés de brun. C'eſt alors qu'ils portent ordinairement dans le corps un aſſemblage d'oeufs ronds d'un verd obſcur *, placés près du dos dans une grande cavité qui ſe trouve entre le véritable corps & le bord ſupérieur de la coquille. Ces oeufs deviennent oblongs par la ſuite, & peu à peu les parties des jeunes Monocles, qui y ſont enfermés, ſe developent & s'animent, ſans cependant quitter encore le ſein de leur mére, dans lequel on les voit ſe remuer; mais parvenus à terme, la mére baiſſant ſa queue conſidérablement, leur donne un paſſage libre, dont ils profitent dans le moment, ſortant tous à la fois de leur priſon, ou de la coquille, comme j'en ai été le témoin pluſieurs fois, en ſorte que les petits, qui ont à peu près la figure de leur mére, écloſent étant encore enfermés dans ſon ventre, d'où ils ſortent pleins de vie & de vigueur.

*Pl. 27. Fig. 10.
* *k.*
* Fig. 11.
* *fg.*

3. *MONOCLE à bras à deux branches, à tête pointue en forme de bec, à queue courbée dans la coquille, qui eſt terminée par deux longues pointes.*

Monoculus (biſpinoſus) *brachiis dichotomis, capite roſtrato, cauda inflexa, teſta poſtice biſpinoſa.*

Monocle à coquille à deux pointes.

DANS l'eau des marais j'ai trouvé au mois de Mai un très-grand nombre de Monocles de cette eſpece *, *Pl. 28. Fig. 3 & 4.

qui ſont très-petits, ou pas plus grands que des grains de ſable, & d'une couleur brune verdâtre, ayant beaucoup de reſſemblance, par rapport à leur figure, aux Monocles *Puces branchues*, mais étant cependant d'une eſpece différente. J'ai remarqué qu'ils aiment à ſe tenir tout près de la ſurface de l'eau, & qu'ils nagent par ſecouſſes, comme ceux de l'eſpece que je viens de nommer. Le corps eſt enfermé dans une eſpece de coquille transparente & comme à deux battans *, arrondie & fermée ſur le dos, convexe aux côtés, mais ouverte & comme béante du côté du ventre & vers le derriere. Cette coquille diffère beaucoup de celle du Monocle *Puce branchue*, en ce qu'elle eſt large & arrondie en deſſus, de ſorte que l'animal peut facilement ſe tenir couché ſur le dos; ſon bord inférieur * eſt en ligne droite, & le bord poſtérieur * eſt comme coupé transverſalement & de même en ligne droite, faiſant un angle avec le précédent. Chaque moitié, ou chaque battant de la coquille eſt garni à ſon bord inférieur d'une longue pointe écailleuſe un peu courbée en arriere *, en ſorte que le derriere de l'Inſecte eſt comme fourni d'une double queue pointue & immobile, qui fait corps avec la coquille, & qui diſtingue encore cette eſpece de la précédente. Le Monocle a une eſpece de corcelet *, ſéparé du corps & de la tête par des inciſions ou des échancrures.

* Pl. 28. Fig. 3. c c.

* Fig. 4. a b.

* d.

* p p.

* Fig. 3. g b.

Les deux bras branchus *, qu'il porte ſur le devant de la coquille, ou comme ſur les épaules, & qui ſervent à la nage, ſont ſi parfaitement ſemblables à ceux de l'eſpece que je viens de nommer nouvellement, qu'il eſt inutile d'en faire une nouvelle déſcription. La

* Fig. 4. e e.

La queue mobile*, qui eſt courbée en avant & placée entre les deux battans de la coquille, eſt encore aſſez ſemblable à celle de l'autre Monocle, étant terminée par deux pointes en forme de crochets*, au deſſous desquelles ſon bord eſt garni de pluſieurs parties fines en forme de poils, & ayant plus bas, ou près de ſa courbure, une petite piéce cylindrique*, dirigée en arriere & terminée par deux pointes en forme d'épines aſſez longues*. Le mouvement que l'Inſecte donne à cette queue, eſt entierement conforme à celui qu'on obſerve dans l'autre Monocle. Je n'ai rien à dire des pattes, parce qu'étant enfermées dans la coquille, dont elles ne paſſent jamais les bords & qui même n'eſt pas aſſez transparente pour pouvoir les montrer au travers, on a de la peine à les voir diſtinctement, & qu'au ſurplus l'Inſecte les tient presque dans un mouvement continuel, ce qui augmente encore la difficulté de voir leur véritable figure; cependant elles m'ont paru ſemblables à celles de l'eſpece précédente.

*Pl. 28. Fig. 4. *ſ*.

* Fig. 5. *p*.

* *m*.

* *e e*.

Mais la tête a cela de ſingulier, qu'elle ſe prolonge par devant en une pointe conique, courbée en-haut & très-ſemblable à un bec d'oiſeau*; cette eſpece de bec, qui fait corps avec la tête, eſt placé immédiatement en devant du grand oeil noir. Cependant tous les individus de ces Monocles n'ont pas une telle pointe au bout de la tête, on en trouve pluſieurs à qui elle manque totalement, & d'autres* ſont privés des deux longues pointes des battans de la coquille, où l'on ne voit à leur place que deux élévations en forme de boſſes. J'ai encore obſervé, que ceux qui n'ont point de bec, ſont ordinairement garnis à la coquille des deux pointes dont

* Fig. 3 & 4. *f*.

* Fig. 3.

je viens de parler, & qu'au contraire ceux à qui les pointes manquent, ont toujours un bec à la tête; mais malgré ces variétés, d'ailleurs très-remarquables, la figure de toutes leurs autres parties démontre, que les uns & les autres ſont de même eſpece.

Quoique ces Monocles ſoient très-petits, on leur voit néanmoins dans le corps des oeufs, ou des embrions, placés, comme dans les Monocles *Puces*, entre la queue recourbée & le dos de la coquille *. Ces oeufs, aſſez grands, ſont dabord ronds, d'un noir un peu bleuâtre, avec un point blanc au milieu, qui eſt entouré d'un cercle blancheâtre; mais par la ſuite ils deviennent allongés * & perdent abſolument leur premiere figure, prenant celle de petits corps ovales & opaques *, & c'eſt alors que les petits ſe trouvent prets à naître; le Monocle, repréſenté ici par la Figure 3, accoucha même pendant que je le deſſinai. Pour ſe délivrer de ſes petits, il baiſſe la queue conſidérablement en la dirigeant en même-tems en avant, & dans ce moment-même les petits ſortent par la grande ouverture qui ſe trouve vers le bas des deux battans de la coquille *; enfin ce Monocle, pour accoucher, s'y prend de la même maniere que ceux des deux eſpeces précédentes. Les petits nouvellement nés, ſont de figure ovale *, ayant la tête diſtinguée du corps par une inciſion, & dans cette tête une petite maſſe noire, qui eſt l'oeil *; le corps paroît rempli de globules rougeâtres & bleuâtres aſſez grands, auxquels on remarque un certain petit mouvement. Mais peu de tems après, l'Inſecte commence à ſe façonner davantage, la tête & le corcelet ſe montrent plus diſtinctement *, il donne enfin du mouvement à ſes deux bras branchus * & commence tout de bon à

* Pl. 28 Fig. 4 *o o*.
* Fig. 6.
* Fig. 3. *i i i*.
* Fig. 4. *d*.
* Fig. 7.
* *o*.
* Fig. 8.
* *a a*.

nager, comme la mére. Les bras dans ce jeune Monocle ſont à proportion beaucoup plus gros & plus longs que dans ceux qui ont atteint leur juſte grandeur, & on y obſerve toutes les parties qui ſe trouvent ſur ceux de ces derniers, même les poils placés à leurs articulations; les deux pointes ne manquent pas non-plus à la coquille du jeune Monocle.

4. *MONOCLE à bras à deux branches, à queue fourchue presque droite & placée en dehors du corps, à pattes découvertes.* Monocle Pou branchu.

Monoculus (Pediculus ramoſus) *brachiis dichotomis, cauda bifida rectiuſcula exſerta, pedibus nudis.*

Monoculus (Pediculus) *antennis dichotomis, cauda reflexa. Linn. Faun. Ed 2. n°. 2048. Syſt. Ed. 12. p. 1058. n°. 5.*

Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 656. n°. 2. Le Monocle à queue retrouſſée.

Ces très-petits Monocles*, que j'ai trouvés au mois de Juillet dans l'eau d'une riviere, ont le corps en général de figure ovale & convexe des deux côtés. La tête* eſt ronde & couverte comme d'un casque écailleux, ayant en dedans une grande maſſe arrondie presque toute noire, mobile en tout ſens & à laquelle l'Inſecte donne différens mouvemens dans la tête; cette maſſe eſt ſans doute l'oeil unique de l'animal, mais qui eſt bien gros, à proportion du volume de tout le corps, & d'où partent de petites rayes noires, qui ſe rendent comme des rayons à la circonférence du caſque, ainſi qu'on le voit diſtinctement dans la Figure ci-jointe*.

* Pl. 28. Fig. 9, & 10.

* Fig. 9. *a b.*

* Fig. 10.

Le corps eſt comme diviſé en deux parties par une inciſion transverſale, ou par une eſpece d'étranglement;

*Pl. 28. Fig. 10. *c d f g.*
*Fig. 9. *d h i f.*
*Fig. 10. & 11. *l l.*
*Fig. 12. *a b e f.*
** b c, e d.*
** c, d.*

la premiere partie *, à laquelle se trouvent attachés les bras, les pattes & la queue, peut être appellée le corcelet, & la seconde * le ventre, qui renferme les oeufs & les petits. Les deux bras mobiles *, qui sont attachés aux deux côtés du corcelet, environ dans son milieu, ou à une assez bonne distance de la tête, sont composés d'une longue tige cylindrique *, articulée au corcelet, & qui jette deux branches également mobiles * & divisées en cinq articles, garnis de quatre longs filets en forme de poils, qui partent des jointures de ces articles, & de trois filets semblables à l'extrémité du dernier article *. Ces sept filets, qui sont mobiles comme les branches mêmes, ont au milieu une articulation, qui les divise en deux parties & qui augmente leur flexibilité.

*Fig. 9. *g f.*
*Fig. 13.
**a b.*
*** c d e f.*

Le Monocle a huit pattes en forme de nageoires *, placées par paires & attachées en dessous du corcelet, ou de la premiere partie du corps; elles sont un peu inclinées vers la tête, mais en même-tems courbées en arriere & entierement à découvert, c'est-à-dire, qu'elles ne sont point enfermées dans l'écaille qui couvre le corps, comme le sont celles des Monocles précédens. Ces pattes sont garnies de plusieurs filets mobiles en forme de poils *, dont il y en a toute une suite le long du bord inférieur, & quatre beaucoup plus longs à l'extrémité de la patte *; les deux antérieures ** sont beaucoup plus courtes que les autres, & je n'y ai trouvé que quatre filets en poils, mais celles des trois autres paires se ressemblent toutes en figure.

*Fig. 9 & 10. *f. m n.*

La longue queue mobile *, qui est attachée en dessous du corps tout près de la derniere paire des pattes, n'est pas non-plus enfermée dans le corps, ou dans une

écaille, mais elle est située entierement en dehors, dirigée en arriere & appliquée le long du ventre, qu'il excède beaucoup de son extrémité *; elle est presque droite, ayant seulement une petite inflexion dirigée en haut, & elle est longue & déliée, garnie de petites pointes en forme de dentelures tout le long du bord inférieur, & terminée par deux longs filets *, qui représentent comme une fourche.

*Pl. 28. Fig. 10 *f m n.*

*Fig. 9. *m n* & Fig. 10. *m n o.*

La transparence de la peau crustacée qui couvre le corps, permet d'y voir quelques unes des parties internes. On observe dabord au milieu du corps, dans la partie que j'ai nommée le corcelet, un gros vaisseau noir *, courbé en arc, ou en demi-cercle, qui prend son origine près de la tête, & qui, après avoir parcouru le corps, aboutit & se termine à la racine ou la base de la queue, où il a sans doute son issue: car c'est le grand intestin, qui reçoit les alimens & qui se décharge de leur superflu près de la queue; il n'est visible que quand il est bien rempli d'alimens & d'excrémens, qui lui donnent la couleur noire, mais dès qu'il s'est vuidé de toutes ces matieres, sa grande transparence le dérobe entierement à la vûe. Dans l'endroit du dos, où le corcelet se trouve uni au ventre, j'ai remarqué intérieurement une petite partie transparente triangulaire *, qui y étoit dans un mouvement & une espece de battement continuel, & que je ne pouvois méconnoître pour le coeur de l'animal.

*Fig. 9. *k e.*

* *p.*

Quand le ventre, qui est en forme d'un sac arrondi *, est bien rempli d'embrions ou de petits, il est rond & comme enflé; tel est celui du Monocle représenté

* *d b i.*

par la Figure 9, où l'on voit ſept taches noires, qui ſont les têtes des embrions, ou des jeunes Monocles renfermés dans ce ſac, & qui étoient ſi avancés en age, qu'ils ſe trouvoient prets à naître: car avant que j'eu achevé de le deſſiner, le Monocle accoucha de tous ſes petits à la fois, qui étoient au nombre de ſept & qui ſe mettoient dabord à nager avec beaucoup de viteſſe. Les embrions, qui ſont moins avancés en age, ne paroiſſent au travers de la peau du ventre que comme des taches blanches & transparentes *.

*Pl. 28. Fig. 10. e e e.

ORDINAIREMENT le Monocle porte la tête un peu baiſſée & rapprochée des pattes *; mais quand il la hauſſe & la redreſſe, elle s'éloigne alors d'une bonne diſtance des pattes & paroît être placée comme ſur une eſpece de col allongé *.

*Fig. 9.

*Fig. 10.

CES Monocles nagent avec viteſſe par le mouvement combiné des bras & des pattes en nageoires, dont ils pouſſent l'eau en les hauſſant & les baiſſant avec promptitude comme avec des rames.

Monocle allongé.

5. *MONOCLE à corps allongé, à bras branchus avec pluſieurs filets, dont la queue eſt dirigée de côté.*

Monoculus (elongatus) *corpore elongato, brachiis dichotomis: ſetis plurimis, cauda lateraliter exſerta.*

EN deſſous des grandes feuilles du Nênufar j'ai trouvé au mois de Juin une très-grande quantité de Monocles, d'une eſpece dont aucun auteur n'a encore fait mention; on les voit attachés contre la ſurface inférieure de ces feuilles, avec leſquelles ils ſe laiſſent enlever de l'eau, mais dont ils ſe détachent facilement, quand on

remue les feuilles dans l'eau. Ils ſont aſſez grands, à proportion de la petiteſſe de la plûpart des autres eſpeces, ayant environ le volume d'une Puce; mais il y en a auſſi de plus en plus petits, ſelon leur age différent.

Ces Monocles *, qui ſont d'une figure très-ſinguliere, ſont très-transparens & comme ſans couleur, en ſorte qu'on peut voir toutes leurs parties internes au travers de la coquille cryſtalline qui couvre le corps, & quoiqu'ayant aſſez de rapport avec les Monocles *Puces branchues*, ils en different cependant à pluſieurs égards. La coquille, dans laquelle le corps eſt placé & qui eſt transparente comme du verre, eſt allongée, extrêmement mince, arrondie du côté du dos & ouverte le long du ventre & au derriere, en ſorte qu'elle eſt compoſée de deux battans, à peu près comme une coquille bivalve. A la partie antérieure ſe trouve la tête *, qui du côté du dos eſt garnie d'une éminence angulaire *, & en deſſous d'une eſpece de bec également angulaire *, aſſez ſemblable à celui des Monocles *Pules*, mais un peu moins pointu, & accompagné en deſſus de deux petites parties courtes, cylindriques & mobiles *, terminées par quelques petits poils, & qui paroiſſent être ou des antennes, ou des barbillons, que le Monocle remue de tems en tems. Au dedans de la tête on voit tout proche du bord inférieur un petit corps rond, noirâtre & entouré d'un cercle transparent *, qui paroît compoſé de petits grains noirs, & d'où part un vaiſſeau qui ſe rend dans le corps; cette maſſe noire, qu'on prend pour l'oeil de l'Inſecte, eſt mobile ſur ſon axe, & on lui voit un petit mouvement de rotation, mais peu conſidérable.

* Pl. 29. Fig. 1.

* *o d e.*

* *e f.*

* *d.*

* *a.*

* Fig. 1 & 2. *o.*

En dessous de l'éminence angulaire du dessus de la tête on voit une autre petite élévation *, mais le reste du dos va en ligne courbe *. Du côté du ventre le contour des deux battans de la coquille est également courbé *, mais vers le derriere ils sont angulaires & comme coupés transversalement *, pour se joindre au dos de la coquille, où ils se trouvent réunis.

*Pl. 29. Fig. 1. g.
*g k.
*d l.
*l k.

Le Monocle porte au devant du corps & comme sur les épaules, deux grands bras branchus *, qu'il tient toujours étendus en avant & comme haussés *, en sorte qu'ils se trouvent dans une position paralléle avec le corps. Chaque bras est composé d'une grosse tige *, implantée sur l'épaule, & qui se divise ensuite en deux branches, l'une supérieure * & l'autre inférieure **, & dont la premiere est du double plus longue que l'autre. La branche supérieure est divisée en trois articles, garnis en dessous de dix filets mobiles, qui ont chacun une articulation au milieu, & le second de ces articles a encore en dessus, près de son extrémité une pointe en forme d'épine. L'autre branche, ou la plus courte, n'est divisée qu'en deux articles, dont celui de l'extrémité est très-court & terminé par six filets mobiles, tels que ceux de l'autre branche. Ces deux bras, qui sont extrêmement transparens, ont en dedans des filets obscurs, qui peut-être sont des muscles ou des tendons, & la grosse tige est inégale & ridée près du corps *. C'est par le mouvement rapide de ces parties que l'Insecte nage avec beaucoup de vitesse, & il s'en sert encore pour se fixer contre les feuilles du Nénufar.

*b c c.
*Fig. 3. b b.
*Fig. 2. t t.
*Fig. 1. b.
**c, c.
*Fig. 2. r r.

Le corps même du Monocle *, qui se trouve enfermé en dedans de la coquille du côté du dos, & qui n'en

*Fig. 1. b q.

n'en remplit que la moitié de sa largeur, les pattes occupant le reste, est allongé & terminé par une queue mobile *, courbée & dirigée en dessous quand l'Insecte se trouve placé sur le ventre, mais couché de côté la queue a une direction latérale; il la hausse & la baisse à volonté, & quand il la tient en repos, sa partie postérieure déborde la coquille à une certaine distance. Elle est terminée par deux especes de longs crochets *, garnis chacun de trois épines, & près de son origine elle a en dessus deux petits corps courts & cylindriques, terminés chacun par un long filet articulé au milieu *, semblable à ceux des bras; enfin entre ces corps cylindriques & les crochet la queue est garnie de quelques poils fins.

* Pl. 29. Fig. 1. *q p.*

* *p.*

* *r.*

Dans l'intérieur du corps on voit un gros vaisseau cylindrique *, qui prenant son origine près de la tête, ou comme dans la tête même, se rend ensuite en serpentant jusques dans la queue; c'est l'intestin, ordinairement rempli de matieres obscures, qui sont les alimens avalés par l'Insecte & les excrémens, qu'il rejette ensuite par une ouverture *, qui se trouve près du bout de la queue. J'ai vû que l'Insecte peut remuer cet intestin & lui donner un petit mouvement d'allongement & de contraction.

* *b.*

* *q.*

Tout le long du dessous du corps sont placées six paires de pattes *, ou douze en tout, dont, malgré la transparence de la coquille, il est difficile de voir la véritable figure, parce que le Monocle ne les tient presque jamais en repos, mais toujours dans un mouvement continuel, quoique le reste du corps soit en repos; tout ce que j'ai pu remarquer, c'est qu'elles sont courbées en arriere en forme d'arc *; qu'elles sont divisées en articu-

* *m n.*

* Fig. 2. *i i i p p p.*

lations, mais dont je n'ai pu démêler le nombre ; qu'elles diminuent peu à peu de volume vers l'extrémité, & qu'elles ſont garnies au bord inférieur & au bout d'un très-grand nombre de parties déliées en forme de filets, ou de longs poils. Ces pattes, qui ſont courtes & qui ne paſſent point les bords de la coquille, occupent l'espace vuide que laiſſe le corps entre les deux battans de la coquille, & c'eſt par leur mouvement que le Monocle produit dans l'eau un petit courant, qui attire à lui tous les petits corps étrangers & les petits animaux microſcopiques, qui ſe trouvent presque toujours dans les eaux croupiſſantes, & qui ſans doute lui ſervent de nourriture, comme nous l'avons déjà obſervé ailleurs. Peut-être que les pattes aident également à la nage, quoique les deux bras branchus ſoient proprement les nageoires de l'Inſecte.

*Pl. 29. Fig. 2. d d.

IMMEDIATEMENT en deſſous de la tête, ou de l'espece de bec, on voit deux parties applaties, larges & mobiles *, qui ſe rencontrent par leurs pointes, ſe frottant alors l'une contre l'autre, & que le Monocle tient dans un mouvement ſemblable à celui de deux machoires; je crois que ces parties ſont de véritables dents, ayant obſervé qu'elles broyent les différens petits corps, qui leur ſont apportés par le petit courant que le mouvement des pattes produit dans l'eau, & que dans d'autres tems l'Inſecte les tient tranquiles, ou en repos, ce qui démontre que leur mouvement eſt volontaire. La bouche ſe trouve ſans doute en deſſous & vis-à-vis de ces dents.

*Fig. 1. f i.

DU côté du dos, entre la tête & l'ovaire *, dont je parlerai dabord, on voit un petit vaiſſeau obſcur & très-

délié en forme de filet, qui ſe trouve dans un mouvement continuel de vibration, qui paroît involontaire & qui ne ceſſe qu'à la mort de l'Inſecte; ce vaiſſeau eſt ſans doute la principale artére qui fait l'office de coeur.

Les oeufs ou les embrions * de ce Monocle ſont placés dans le corps du côté du dos de la coquille, de la même maniere que dans tous les Monocles des eſpeces précédentes. Ces embrions, dont il y en a ſouvent plus d'une douzaine dans un ſeul Inſecte, ſont ovales, ayant en dedans un petit corps opaque composé de globules, entouré d'un cercle transparent & garni au milieu d'un point également diaphane. Pour faire ſortir ſes petits, le Monocle courbe en deſſous le corps qui ne tient point à la coquille, en repliant la queue vers la tête, & par cette courbure l'ouverture poſtérieure de la coquille * devient libre & donne paſſage aux petits, qui s'empreſſent dabord de ſortir, en ſe pouſſant les uns les autres. Occupé de desſiner un tel Monocle au microſcope, il s'aviſa tout d'un coup à ſe décharger de ſes embrions, quoiqu'ils ne paroiſſoient pas être encore à terme, puisqu'ils ne ſe donnoient aucun mouvement, & ce fut à cette occaſion que j'obſervai la façon dont ce fit cet accouchement, que je crus dabord prématuré, mais dont je fus cependant détrompé par la ſuite: car ayant placé ces embrions immobiles dans une petite taſſe d'eau, je les trouvai deux jours après pleins de vie & de mouvement *, ayant à peu près la figure de leur mére, quoique leurs parties fuſſent encore un peu mal façonnées. Dans le corps du même Monocle il reſtoit encore deux embrions, dont il ne trouva pas à propos pour lors de ſe défaire, & deux jours après ces deux embrions avoient pris vie

*Pl. 29. Fig. 1. *i.*

* *k q.*

* Fig. 4.

dans le corps de leur mére, ou dans la coquille, où ils ſe donnoient beaucoup de mouvement & paroiſſoient comme très-empreſſés de ſortir, à quoi néanmoins ils ne pouvoient parvenir, jusqu'à-ce qu'il plût à la mere de baiſſer & de courber ſon corps, pour leur rendre le paſſage libre, ce qu'elle fit enfin. On voit donc que le Monocle peut garder ſes petits dans ſon corps, jusqu'à-ce qu'ils y ayant pris vie & mouvement, & qu'il eſt par conſéquent réellement vivipare.

2. *Des Monocles de la ſeconde famille, ou de ceux à bras placés dans la coquille.*

Monocle à coquille ovale.

6. *MONOCLE à coquille bivalve ovale, à bras terminés par des aigrettes de poils & placés en dedans de la coquille.*

Monoculus (ovato-conchaceus) *teſta ovata bivalvi, brachiis apice capillaceis multiplicibus intra teſtam.*

Monoculus (conchaceus) *antennis capillaceis multiplicibus, teſta bivalvi. Linn. Faun. Ed.* 2. *n°.* 2050. *Syſt. Ed.* 12. *p.* 1059. *n°.* 7.

Geoffr. Inſ. Tom. 2. *p.* 657. *n°.* 4. Le monocle à coquille longue.

M. DE LINNE a parlé de ce petit Monocle remarquable dans les termes ſuivans: „ C'eſt une coquille, dit-il, „plus grande que la graine des choux, ovale, allongée, „égale des deux bouts, boſſue en devant & arrondie. „Elle reſſemble donc entierement à une coquille à deux „battans; mais dans les coquilles à deux battans l'ouver-„ture eſt du côté le plus mince & la chair de l'animal „du côté le plus gros; c'eſt tout le contraire dans ce „Monocle. Quand on le tire hors de l'eau, la coquille „ſe ferme entierement, & alors on le prendroit pour

„la graine de quelque plante ; mais étant ouverte dans „l'eau, on jureroit que ce feroit une coquille à deux bat„tans. Il nage dans les eaux avec beaucoup de viteffe, „comme les autres Monocles. La coquille eft de cou„leur fale & cendrée, & quand l'Infecte l'ouvre, il fait „fortir par un de fes bouts plufieurs filets égaux & blan„cheâtres en forme de poils. C'eft en remuant ces fi„lets qu'il nage avec célérité, & il ne fe repofe point a„vant d'avoir rencontré un Limaçon ou quelqu'autre ob„jet, fur lequel il fe place volontiers avec fes camara„des, il y marche & s'y arrête avec fes pattes. Quand „il fe repofe, le corps entier eft caché dans la coquille". Cette courte défcription donne une idée générale de cet Infecte, & à laquelle je joindrai mes remarques.

Ces petits Monocles varient en grandeur felon l'age, les uns * n'étant pas plus grands que des graines de Millet, & qui font d'un verd clair, mais les autres *, qui font verds avec des taches plus obfcures ou foncées, font presque de la grandeur d'une petite graine de chanvre. On trouve encore de ces Monocles, dont la coquille eft également verte, mais bigarrée de rayes irrégulieres d'un verd plus foncé & d'une grande tache couleur d'orange vers le dos, & qui paroît être produite par des parties internes, qui fe font voir au travers de la coquille. Il y en a encore d'autres tout jaunes, d'autres brunes à taches obfcures, enfin ils varient beaucoup par leurs couleurs, mais tous paroiffent néanmoins d'une même espece.

* Pl. 29. Fig. 5.
* Fig. 6. & 7.

L'envelope extérieure du corps du Monocle eft de la figure d'une véritable coquille bivalve, ou à deux bat-

*Pl.29 Fig.6&7 *a b, c d.*

tans *, entierement ſemblable à celle d'une petite Moule de riviere, dont les deux piéces, qui ſont ovales, ſont convexes à l'extérieur, un peu boſſues vers le dos & un peu concaves du côté du ventre. Ces deux battans de la coquille ſont ſéparés l'un de l'autre dans toute leur circonférence, excepté du côté du dos, où ils ſont unis enſemble dans un certain eſpace par une eſpece de ligament ou de charniere mobile *, ſur laquelle ils ſe meuvent, entierement à la façon des Moules. Cette coquille, dont les bords ſont garnis tout autour de petits poils très-courts, eſt exactement fermée quand l'Inſecte ſe tient en repos, mais quand il veut ſe donner du mouvement, il l'ouvre, comme une Moule ouvre la ſienne; enfin elle eſt dure, cruſtacée & caſſante; mais c'eſt dommage qu'elle n'eſt pas plus transparente, pour qu'on puſſe voir au travers les différentes parties dont l'animal eſt compoſé & qu'il tient toujours enfermées dans la coquille pendant qu'il eſt en repos; au contraire quand il les fait paroître en dehors de cette même coquille, il les remue ſans ceſſe avec tant de viteſſe, qu'il eſt très-difficile d'en démêler le nombre & la figure. Néanmoins à force de les obſerver aſſiduement & de ſaiſir les momens favorables, où il tient ſes membres quelquefois en repos & à découvert, j'ai remarqué que ceux qu'il fait ſortir de la coquille, ſont de trois ſortes, c'eſt-à-dire, des bras, des pattes & une queue.

* Fig. 7. *g h.*

* Fig. 5. *a a.* & Fig. 17. *e f.*

Les deux bras *, qui ſortent du bout antérieur de la coquille & que M. de Linné a nommés des filets en forme de poils, ſont longs, très-flexibles & courbés en arriere, diviſés en pluſieurs articulations, qui leur donnent beaucoup de ſoupleſſe & de flexibilité. Ils prennent leur origine fort avant dans la coquille, ou aſſez loin de ſes

bords, & ils ſont garnis vers l'extrémité d'une touffe de longs poils, qui forment une aigrette au bout, & dont les uns partent des différentes articulations & les autres de l'extrémité du bras. Le mouvement que l'Inſecte donne à ces bras, eſt toujours dirigé en arriere, ou du côté du dos, il peut les courber conſidérablement dans cette direction, & c'eſt au moyen de ces parties qu'il nage avec viteſſe, s'en ſervant alors comme de nageoires, à la façon des autres eſpeces de Monocles.

Les pattes, qui ſortent d'entre les deux battans de la coquile du côté du ventre de l'Inſecte, ſont plus difficiles à reconnoître. Il y en a dabord deux paires * aſſez diſtinctes, placées l'une en devant & l'autre vers le derriere du corps; ces pattes ſont diviſées en articulations & garnies de poils; les deux antérieures *, qui ſont plus longues que les autres & dirigées ou courbées en arriere, ont pluſieurs longues parties déliées, qui reſſemblent à des poils, mais qui ſont l'office de crochets: car j'ai vû l'Inſecte ſe cramponner contre le plan de poſition au moyen de ces parties courbées, qui ſont ſituées au bout de la patte; mais on y voit encore vers les côtés quelque peu de véritables poils. Les deux pattes poſtérieures *, qui ſont courbées dans un ſens contraire, ou du côté de la tête, ſont terminées par un ſeul crochet pointu, courbé & aſſez long.

* Pl. 29. Fig. 5. & 6. *i i, p.*

* *i i.*

* *p.*

Mais outre ces quatre pattes, l'Inſecte en a encore d'autres plus petites, courbées, garnies de poils & terminées par des pointes crochues, ſemblables à celles des deux grandes pattes antérieures. Ces petites pattes, qui ſont également diviſées en articulations & placées entre les deux paires des grandes, ne paſſent que fort peu les

bords de la coquille, & elles ne le font uniquement que quand le Monocle marche fur quelque objet, comme il le fait fouvent; c'eft alors que je les ai vûes, & toujours dans un mouvement continuel; quoique je les aye encore remarquées dans des coquilles que j'avois ouvertes, il m'a pourtant été impoffible de compter leur nombre, parce qu'au moindre attouchement elles fe confondent enfemble & ne font plus gueres reconnoiffables alors.

Le mouvement qu'il donne à ces pattes, n'eft pas moins rapide que celui des deux bras en aigrettes, & peut-être qu'elles aident auffi à la nage, quoique le Monocle femble s'en fervir principalement pour marcher fur les différens objet qui fe trouvent dans l'eau, & fa démarche eft affez lente, en forte qu'il femble alors perdre une partie de la vivacité qu'il montre en nageant; mais foit qu'il marche ou qu'il nage, la coquille fe trouve pour lors toujours placée verticalement fur le tranchant des battans, où elle eft ouverte.

*Pl.29. Fig.7. q. La partie poftérieure du corps eft garnie d'une queue double *, presque toujours entierement cachée dans la coquille, le Monocle ne la faifant paroître que dans de certaines occafions, en forte qu'il eft affez difficile de la voir. Quelquefois je lui ai vû faire fortir cette queue
* q. d'entre les battans de la coquille par en-bas *, & tout de fuite la retirer dans la coquille avec une égale promptitude, & cela à plufieurs reprifes; mais il m'étoit impoffible alors de voir fa véritable figure. Pour y parvenir, j'ouvris la coquille d'un Monocle, que j'avois préalablement fait mourir dans une goute d'efprit de vin: car fans cette préparation

préparation il m'étoit impossible de séparer les deux piéces de la coquille sans les casser & sans déranger le corps de l'animal, parce qu'il persiste alors à les tenir fermées & fortement appliquées l'une contre l'autre, aussi parfaitement que le font les huitres & les moules. Après l'ouverture de la coquille, il m'étoit aisé d'y distinguer les bras, les quatre grandes pattes & la queue, qui pour lors étoit le principal objet de ma recherche.

CETTE queue *, qui est attachée à la partie postérieure du corps, est allongée, plus grosse à son origine * qu'à son extrémité qui est très-déliée, courbée & dirigée en avant dans la coquille, ou vers les pattes, & ayant près de son extrémité une seconde courbure opposée à l'autre, en sorte qu'elle a une inflexion qui lui donne la figure de la lettre *S*; comme elle est mobile à sa base, le Monocle peut la pousser en arriere & la faire sortir en partie hors de la coquille *. Mais il faut encore observer qu'elle est double, ou composée de deux branches déliées, refendues dans presque toute leur longueur, & dont chacune est terminée par deux petits filets déliés en forme de poils *, & comme ces deux branches, quand la queue est dans l'inaction, sont toujours exactement appliquées l'une contre l'autre, elle ne paroît que simple dans la Figure 8, mais dans la Figure 7, on en peut distinguer les deux branches *.

* Pl. 29. Fig. 8.
* *a.*
* Fig. 7. *q.*
* Fig. 8. *p.*
* Fig. 7. *q.*

J'AI encore trouvé dans le corps de ce Monocle quelques petits grains ronds de couleur rouge, qui avoient l'air d'être des oeufs. Les excrémens qu'il rejette en abondance, sont des masses noirâtres assez grosses, cylindriques, courbées & arrondies aux deux bouts *.

* Fig. 9.

Ces petits Insectes changent de peau, comme toutes les autres especes du même genre; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que ce n'est pas seulement le corps même de l'animal qui mue, mais que la coquille elle-même se défait en même-tems d'une dépouille, comme font les Ecrevises à l'égard de leur écaille. Ce fut par un heureux hazard que je fis cette découverte sur un Monocle de cette espece, que j'avois placé dans une petite tasse remplie d'eau. L'ayant observé le lendemain, je m'apperçus d'un certain corps mince & très-transparent, qui flotoit à ses côtés, & que je reconnus dabord avec étonnement, à l'aide du microscope, pour une dé-
*Pl. 29. Fig. 10. pouille complette * du Monocle, à laquelle il ne manquoit aucune des parties de l'Insecte, ou plus exactement, des peaux vuides de ces mêmes parties. On y voit da-
* c c. bord les deux piéces de la coquille *, qui ont un rebord replié dans tout leur contour, & qui actuellement sont toutes ouvertes, n'étant unies que par la seule charniere qui se trouve le long du dos, en sorte qu'elle représente actuellement une petite Moule entierement ouverte. Au milieu de ces deux piéces & vis-à-vis de la charniere, on observe les dépouilles du corps & de ses mem-
* a a. bres, particulierement des deux bras * & de quelques u-
* i i. nes des pattes *; mais le dérangement des autres parties empêchoit de les reconnoître exactement. Ce qu'il faut sur-tout remarquer, c'est que la coquille même se renouvelle dans la mue, ce qui démontre qu'elle fait partie du corps de l'animal, auquel elle sert d'envelope ou de peau crustacée, pour en défendre les parties molles dont il est composé, & c'est en quoi ces petits Insectes ressemblent encore aux Moules, avec cette différence néanmoins, que celles-ci ne muent jamais, leurs coquilles croissant toujours, à mesure que le corps de l'animal augmente en

grandeur. Dabord après la mue, le Monocle est d'un verd plus clair & plus gai qu'auparavant.

3. *Des Monocles de la troisieme famille, ou de ceux à bras en forme de cornes, placés en dehors de la coquille, & à queue fourchue droite découverte.*

7. *MONOCLE à quatre cornes mobiles sétacées, à corps ovale terminé par une longue queue droite cylindrique fourchue.* Monocle à quatre cornes.

Monoculus cornubus quaternis mobilibus setaceis, corpore ovato, cauda longa recta cylindrica bifida.

Monoculus (quadricornis) *antennis quaternis, cauda recta bifida. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2049. Syst. Ed. 12. p. 1058. n°. 6.*

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 656. n°. 3. Pl. 21. Fig. 5. Le monocle à queue fourchue.

Blanck. Inf. p. 149. Tab. 13. Fig. B.

Leeuvenh. Lettre 121. du 16. Oct. 1699. p. 144. Fig. 1.

Baker Microsc. Tab. 9. Fig. 2.

Roesel Inf. Tom. 3. Tab. 98. Fig. 1. 2. 4.

Dans toutes les saisons de l'année on trouve en très-grand nombre les Monocles de cette espece* dans les eaux des marais, des étangs & des ruisseaux, où souvent ils fourmillent & se multiplient extraordinairement; quand ils ont tout leur accroissement, ils ne sont gueres plus grands que des Puces, & proportionellement plus petits dans leur jeunesse. Plusieurs naturalistes modernes ont fait mention de ces petits Insectes, & parmi ceux-là Leeuwenhoek, qui le premier de tous en a donné une bonne figure, & qui a fait à leur sujet les remarques suivantes.

* Pl. 29. Fig. 11 & 12.

Ils ont, dit-il, une queue fourchue, dont chaque moitié est encore divisée en quatre parties, garnies d'un grand nombre d'especes de poils. Tout près de la queue ils portent deux parties en forme de grapes de raisins qui sont effectivement deux masses d'oeufs, ayant une petite tache au milieu, & d'où sortent ensuite les petits, les uns après les autres, laissant les coques vuides floter dans l'eau. Ils pondent leurs oeufs dans un seul jour, ou dans une seule nuit, & le troisieme jour les petits éclosent, qui souvent sont dévorés par leur mere, quand d'autre nourriture leur manque. Ils produisent des oeufs à tout age, comme les poissons, & ces oeufs ne diffèrent pas entre eux en grandeur, quoique pondus par des meres d'age différent, mais seulement en nombre. Ils ont en dessous du corps huit instrumens divisés en plusieurs parties, au moyen desquels il nagent comme en râmant & en les poussant tous à la fois en arriere, ce qu'ils font avec beaucoup de vitesse. C'est le précis des observations de Leeuwenhoek sur ces Monocles.

Leur couleur est verdâtre & transparente, mais dans les jeunes elle est blancheâtre & quelquefois rougeâtre. Leur corps, qui est de figure ovale un peu allongée *, est couvert en dessus & aux côtés d'une espece d'écaille, qui le long du ventre ou en dessous forme une grande cavité, dans laquelle se trouvent placées les pattes, ou les nageoires *. Le devant du corps est arrondi, & l'on ne voit aucune séparation entre lui & la tête, qui est confondue avec le corps, ayant seulement au milieu une petite tache noirâtre *, qui est l'oeil unique de l'Insecte; mais la partie postérieure du corps est divisée en quatre ou cinq anneaux par des incisions transversales *.

* Pl. 29. Fig. 11 & 12.

*Fig. 12. *c d e f.*

*Fig. 11 & 12. *o.*

*Fig. 11. *c d g f.*

Le corps eſt terminé par une longue queue droite & fourchue au bout *, dont la direction eſt dans une même ligne avec le corps, & qui eſt flexible & mobile à ſa baſe, ou dans l'endroit où elle eſt articulée au corps *. Sa figure eſt tout-à-fait remarquable. A ſon origine elle eſt groſſe & cylindrique, diminuant enſuite peu à peu de volume juſques environ aux deux tiers de ſon étendue, où elle ſe diviſe en deux branches comme une fourche *. La portion de la queue qui ſe trouve entre ſa baſe & les branches, eſt diviſée en quatre anneaux *, & chaque branche eſt terminée par quatre parties ſétacées très-déliées *, qui à la vûe ſimple ne paroiſſent que comme des poils très-fins. Ces quatre parties, qui ſont très-inégales en longueur, les deux intermédiaires *, d'ailleurs égales, étant conſidérablement plus longues que les deux autres **, ſont ſétacées ou en filets coniques, diminuant toujours de groſſeur & ſe terminant en pointe très-fine; à leur origine elles ſe touchent, mais enſuite elles s'écartent de plus en plus les unes des autres, formant enſemble des angles aigus. Dans toute leur étendue elles ſont garnies des deux côtés d'une ſuite de poils extrêmement fins *, placés régulierement à l'oppoſite les uns des autres, & dirigés vers l'extrémité du filet conique, avec lequel ils font un angle aigu; les poils qui ſe trouvent au milieu du filet, ſont plus longs que les autres, qui diminuent toujours de longueur à meſure qu'ils approchent du bout du filet, où ils ne ſont preſque plus viſibles. Le filet intérieur * de chaque branche de la queue eſt du double plus long que l'extérieur *, mais il n'a que le tiers de la longueur des deux intermédiaires *. Outre ces quatre filets on voit encore deux poils aſſez longs * au bord extérieur de chaque branche de la queue.

* Pl. 29 Fig. 11 *g l d.* & Fig. 12. *g i l m d.*
* *d g.*
* Fig. 12. *i l m.*
* *g i m d.*
* *l.*
* Pl. 30. Fig. 1. *a, b.*
** *c, d.*
* Fig. 2. *e e e e e.*
* Fig. 1. *c.*
* *d.*
* *a b.*
* *e f.*

* Pl. 29. Fig. 11. *a a, b b.*

* *a a.*

* *b b.*

La tête eſt garnie en devant de quatre longues cornes, ou ſi l'on veut, de quatre antennes *, deux de chaque côté, dont l'une eſt placée en devant & un peu en deſſus de l'autre; les deux antérieures * ſont plus longues & plus groſſes que les poſtérieures *, & toutes quatre ſont très-mobiles & flexibles, parce qu'elles ſont diviſées en pluſieurs articulations de longueur inégale; elles ſont encore garnies d'un grand nombre de poils également mobiles, qui partent pour la plûpart des jointures de ces articulations *. Ces cornes, qui à leur origine ſont aſſez groſſes, & qui répondent aux bras des autres eſpeces de Monocles, ſont à filets coniques, ou diminuant peu à peu de volume juſqu'à leur extrémité, qui néanmoins n'eſt pas pointue, mais comme un peu émouſſée*, & terminée dans les deux plus longues par ſix poils de longueur inégale *, & dans les deux petites par ſept. Le Monocle peut donner différens mouvemens à ces cornes, ou à ces eſpeces de bras, mais ordinairement il les porte étendus vers les côtés, comme ils ſont repréſentés dans nos figures.

* Pl. 30. Fig. 3. *e f.*

* g.

* *p p.*

Les pattes, ou plûtôt les nageoires, puiſqu'elles en font l'office, & qui ſont au nombre de huit, placées par paires ou deux à deux en deſſous du corps *, ſont groſſes à leur origine; environ au milieu de leur longueur elles ſe diviſent & ſont refendues chacune en deux branches, garnies d'un grand nombre de parties en forme de poils ou de filets déliés *, articulés à la nageoire, en ſorte qu'ils ſont mobiles & ſervent à pouſſer l'eau, quand le Monocle nage. La poſition naturelle de ces nageoires eſt telle, que quand le Monocle les tient en repos, elles ſont toutes dirigées par leur extrémité vers la tête *, ce qui eſt digne de remarque; mais il peut également les

* Pl. 29. Fig. 12. *c d e f.*

* Pl. 30. Fig. 4.

* Pl. 29. Fig. 12. *c d e f.*

replier entierement en arriere & les porter jusques près de la queue, comme il le fait réellement en nageant; il les pouſſe alors avec force & avec viteſſe en arriere, s'en ſervant comme de râmes, & en frappant l'eau avec d'autant plus de ſuccès, que ces nageoires parcourent à chaque coup un plus grand eſpace dans l'eau, puiſqu'ayant dabord leur direction vers la tête, elles ſont enſuite repliées jusques vers la queue, comme je l'ai dit.

Ces Monocles nagent d'une grande viteſſe & comme par ſecouſſes réiterées, au moyen du mouvement de leurs nageoires, redoublant de viteſſe quand ils ſont pourſuivis de leurs ennemis, qui les cherchent pour les dévorer; leur mouvement dans l'eau eſt à peu près ſemblable à celui d'une chaloupe que les rameurs font avancer, & pour peu qu'on les touche, on les voit partir comme un éclair. Les cornes & la queue fourchue avec leurs poils ou leurs filets, ſemblent auſſi par leur mouvement contribuer à la nage: car je les ai vûs battre l'eau avec la queue, qu'ils baiſſent alors & qu'ils redresſent enſuite avec promptitude. Ils ſont à peu près en équilibre avec l'eau, au milieu de laquelle ils peuvent reſter longtems comme ſuſpendus; mais peu à peu ils s'y enfoncent néanmoins, quand ils ne ſe donnent aucun mouvement.

La propagation de ces petits Inſectes, & dont nous avons déjà touché un mot, en parlant des obſervations de Leeuwenhoek, eſt des plus ſingulieres. Dans tous les tems on en trouve, qui portent au bout du corps, ou tout près de l'origine de la queue, deux grandes maſſes ovales *, qui ne repréſentent pas mal deux grappes de raiſins, & qui pendent obliquement aux deux côtés de

*Pl. 29. Fig. 11. *d e, g b.*

la queue. Chacune de ces maſſes eſt un aſſemblage d'oeufs parfaitement ronds *, de couleur jaunâtre ou verdâtre, & quelquefois d'un verd très-foncé & presque noir, pondus par le Monocle & renfermés dans une eſpece de ſac membraneux, attaché au corps par un filet délié, mais qui s'en détache facilement & au moindre frottement un peu rude; les oeufs ſont comme empaquetés dans ces ſacs, que la mere abandonne & dégage de ſon corps, quand les petits en ſont ſortis.

* Pl. 30. Fig. 5. A B C.

Je plaçai un de ces Monocles, chargé d'oeufs, dans une goute d'eau ſur un verre concave, pour l'examiner au microſcope; mais les mouvemens continuels qu'il ſe donnoit, m'empêchant de le contempler à mon aiſe, je fus obligé de le tuer, & je vis qu'après ſa mort les deux maſſes d'oeufs ſe détachoient de ſon corps & flotoient dans l'eau. Le lendemain au matin, ayant remarqué que les oeufs s'étoient ſéparés les uns des autres & qu'ils étoient diſperſés dans l'eau, je les regardai dabord au microſcope, & je trouvai que tous, à l'exception de quelques uns, étoient changés en autant d'animaux vivans, ou pour mieux dire, que les petits en étoient ſortis, & que les coques vuides flotoient dans l'eau. Cette obſervation démontroit, que pour lors les petits n'avoient pas beſoin des ſecours de leur mere pour ſortir des oeufs; il reſte cependant à ſavoir, ſi les oeufs, nouvellement ſortis du corps de la mere, peuvent ſe paſſer d'elle, & en être détachés ſans qu'ils en ſouffrent d'une ou d'autre façon. Pour s'en éclaircir, il ne faudroit que ſéparer les oeufs du corps de la mere, dès l'inſtant qu'ils auroient été pondus; mais j'ai négligé de faire cette expérience, d'ailleurs ſi facile.

Ayant ensuite placé dans un petit verre rempli d'eau, un autre Monocle, chargé d'oeufs, pour voir les petits en sortir, & pour connoître, s'il étoit possible, le tems qu'il leur faut pour parvenir à leur juste grandeur, j'observai le 14 Mars, que les petits étoient éclos & qu'ils nageoient avec la mere; mais j'eus pour lors le soin d'en ôter cette derniere, parce que j'avois observé auparavant, que le Monocle de cette espece mange & dévore tous ses petits, soit faute d'autre nourriture convenable, ou par un naturel vorace & carnacier, tel que celui des Brochets & des Araignées, qui s'entre-mangent quand elles en trouvent l'occasion.

Ayant examiné ces jeunes Monocles à un microscope à liqueurs, ma surprise fut extrême, en voyant qu'ils n'avoient aucune ressemblance avec leur mere, qui les avoit produits. Je m'attendai d'autant moins à une telle observation, que les petits des autres especes de Monocles naissent constamment à peu près avec la même figure qu'ils conservent ensuite pendant tout le cours de leur vie. Je trouve que Leeuwenhoek s'est aussi apperçu de la différence qu'il y a dans la figure des petits & de la mere, mais il a paru embarassé de cette découverte inattendue & n'y a insisté que très-légerement.

Ces jeunes Monocles nouvellement nés sont d'une petitesse extrême & presqu' imperceptibles à l'oeil simple, d'autant plus que leur couleur est blanche & très-transparente comme l'eau même, en sorte que pour voir leur figure *, il faut se servir d'un bon microscope. Leur corps * est plat & de contour ovale, plus pointu par derriere * que par devant, ou de la figure de la coupe

*Pl. 30. Fig. 6.
* *a b c d e.*
* *d.*

d'un oeuf de poule. Jls n'ont point de queue à l'extrémité du corps, où l'on ne voit que deux petits filets en forme de poils. Les nageoires ſont auſſi très-différentes de celles des grands Monocles, tant en nombre qu'en figure; ils en ont ſix *, deux en devant & quatre vers les côtés. Les deux antérieures ** répondent peut-être aux cornes de la mere, étant dirigées en avant en ligne droite & n'ayant point leur extrémité fourchue, comme les quatre latérales; cependant ils les remuent également en nageant; enfin elles ſont à peu près par-tout de groſſeur égale, & leur extrémité eſt arrondie, garnie de quelques petits filets en forme de poils. Les quatre nageoires latérales * ſont diviſées au bout en deux branches courtes *, garnies de quelques parties en forme de poils; elles ſe reſſemblent toutes quatre, excepté que les deux poſtérieures * ſont un peu plus petites, & que leurs branches ſont plus courtes & plus déliées; au reſte toutes ces nageoires, de même que les deux cornes antérieures, ſont très-transparentes & diviſées en quelques articulations. Au milieu du corps, entre les quatre nageoires, on voit une grande tache obſcure, & en devant, entre les cornes, une petite tache noirâtre, quelquefois rouge, qui ſans doute eſt l'oeil.

* Pl. 30. Fig. 6. *f f, g g, h h.*
** *f f.*
* *g g, h h.*
* *i k, i k, l m, l m.*
* *h h.*

A MOINS d'avoir vû ces petits Inſectes ſinguliers naître des oeufs de cette eſpece de Monocles, on ne les prendroit jamais pour leurs petits, tant leur figure eſt différente, & pour m'en aſſurer davantage, j'ai répété la même expérience pluſieurs fois de ſuite & toujours avec le même ſuccès, les oeufs de cette eſpece m'ayant toujours donné de petits Monocles, tels que ceux que je viens de décrire.

J'EN ai placé trois, mais chacun ſéparement, dans quelques goutes d'eau, que j'eus toujours ſoin de renou-

veller, à meſure qu'elles s'évaporoient, dans l'intention de voir ce qu'ils deviendroient, & je les obſervai chaque jour à plus d'une repriſe. Enfin le 23 Mars ſuivant, je remarquai, que deux de mes petits Monocles avoient changé de figure *, mais, autant que j'ai pu voir, ſans ſe défaire d'aucune dépouille; les deux cornes de la tête * s'étoient abaiſſées vers les côtés, les deux nageoires antérieures * s'étoient auſſi un peu pliées en bas, & les deux poſtérieures * ſe trouvoient dirigées en arriere & appliquées contre ces mêmes côtés. Peu de tems après, il leur arrivoit un ſecond changement *; la partie antérieure du corps étoit alors très-changée & s'étoit allongée conſidérablement *, mais la partie poſtérieure avoit encore conſervé ſa premiere figure, excepté qu'elle étoit auſſi un peu plus allongée; les quatre nageoires latérales * n'étoient pas changées, mais ſe trouvoient alors placées environ au milieu du corps. L'animal n'étoit plus alors ſi transparent, ſon corps paroiſſant comme rempli d'une infinité de petits bulles d'air, qui le rendoient plus opaque. Ce changement remarquable leur arrive encore ſans dépouillement de peau; mais à mon grand regret, je n'ai pu pouſſer plus loin ces obſervations intéreſſantes, parce que peu de tems après, tous mes petits Monocles moururent accidentellement.

* Pl. 30. Fig. 7.
* *f f.*
* *g g.*
* *h h.*
* Fig. 8.
* *g h a e f.*
* *g g, h h.*

HUITIEME MEMOIRE.

DES SQUILLES.

JE donne le nom général de *Squille*, du latin *Squilla*, à des Insectes non-ailés *, qui ont quatorze pattes, dont les deux antérieures sont à tenailles simples, quatre antennes sétacées ou à filets coniques, & ordinairement des lames minces en forme de feuilles en dessous de la queue. Ce sont leurs caracteres génériques.

*Pl. 31. Fig. 1. & 15. Pl. 32. Fig. 1. & 2. & Pl. 33. Fig. 1. & 2.

LES anciens auteurs ont donné le nom de *Squilla* à des animaux aquatiques, qui sont de véritables Ecrevisses & qu'on nomme en François *Chevrettes* & en Suedois *Råkor*; M. Baster * les décrit encore sous ce même nom, mais Mrs. de Linné & Gronovius * les placent avec raison dans le genre des Ecrevisses, dont ils ont très-réellement tous les caracteres. D'autres auteurs au contraire ont confondu quelques especes de véritables Squilles, telles que nous les avons définies, avec les Ecrevisses & les Cloportes, mais un examen plus exact démontre clairement, que ces especes n'ont aucun rapport réel, ni avec les Ecrevisses, ni avec les Cloportes, en sorte qu'elles demandent d'être rangées dans un genre distinct, qui dans mon arrangement sera celui des Squilles. M. Klein est le seul qui a

* *Opusc. subses. Tom. 2. p. 27.*

* *Zooph. n°. 985. 986.*

diſtingué ces Inſectes & qui en a établi un genre ſéparé ſous le nom d'*Entomon* *.

* *Dubia. p. 37.*

Les Inſectes, qui pour nous ſerons des Squilles, ſont ordinairement aquatiques, vivant ou dans l'eau douce des rivieres & des marais, ou dans l'océan. En général leur corps eſt ovale, cruſtacé, plus ou moins allongé, & diviſé en dix ou douze anneaux; il n'eſt point ſéparé en corcelet & en ventre, ces deux parties ne font enſemble qu'une même maſſe, mais la tête eſt très-bien diſtinguée du corps par un étranglement ou une profonde inciſion; elle eſt garnie de dents, de deux yeux à réſeau & de quatre antennes ſétacées, deux longues & deux beaucoup plus courtes. Les quatorze pattes ſont attachées par paires à de certains anneaux du corps, & dans quelques eſpeces ce ne ſont pas ſeulement les deux antérieures qui ſont terminées par des tenailles ſimples, mais encore quelques unes des ſuivantes, comme nous le ferons remarquer dans la déſcription des eſpeces.

La queue diffère beaucoup en figure dans ces eſpeces; elle eſt large & applatie dans les unes, au lieu que dans les autres elle eſt conique & plus ou moins allongée, mais dans presque toutes elle eſt munie en deſſous de quelques lames très-minces en forme de feuilles, & que je crois être les ouïes, ou des parties propres à la reſpiration. Cependant il y a de certaines Squilles*, qui au lieu de feuilles ont en deſſous de la queue pluſieurs parties en filets coniques garnies de poils, & dans d'autres on ne voit ni feuilles, ni tiges cylindriques.

*Pl. 33. Fig. 1. 2.

Les Squilles ſont diſtinguées en mâles & en femelles, & elles ſont vivipares, c'eſt-à-dire, que les petits ne

quittent point leur mere avant d'avoir pris vie; mais elle produit préalablement des oeufs, qu'elle porte ſous le corps dans une eſpece de ſac, d'où les petits ſortent enſuite, après avoir quitté l'envelope de l'oeuf, comme on l'obſerve encore dans les Cloportes. Elles ne ſubiſſent point de transformations, ayant dabord en naiſſant la figure qu'elles conſervent enſuite pendant toute leur vie; mais elles changent pluſieurs fois de peau, à meſure qu'elles grandiſſent.

M. Klein parle d'une grande Squille ou *Entomon*, comme il l'appelle, qu'il dit avoir ſeize pattes *, & qui d'ailleurs, à la grandeur près, reſſemble beaucoup à la Squille *Aſelle*, dont je donnerai l'hiſtoire ci-après. Elle a dabord ſept pattes bien diſtinctes de chaque côté du corps, attachées aux ſept anneaux dont il eſt compoſé; mais vers le derriere il y a encore deux autres parties, que l'auteur regarde comme la huitieme paire de pattes, & qui dans la figure qu'il en donne, reſſemblent en quelque maniere à des pattes, quoique d'une autre forme que celles des ſept premieres paires; mais comme je n'ai jamais vû cet Inſecte, je ne ſaurois décider de l'exactitude de la remarque de l'auteur ſur ces prétendues pattes ſurnuméraires.

* *Dubia p. 39. Fig. 5.*

M. Gronovius a reconnu, qu'il y a parmi les Inſectes aquatiques à quatorze pattes des eſpeces, qui ont été très-mal placées parmi les Ecreviſſes & les Crabes, & qui réellement demandent de conſtituer un genre diſtinct, & c'eſt à ces Inſectes qu'il a donné le nom générique de *Squilla*, en leur attribuant les caracteres ſuivans, ſavoir, un corps allongé, comprimé & recourbé; un corcelet très-court; deux yeux latéraux ſans pédicule; quatre an-

tennes filiformes, & enfin quatorze pattes de longueur inégale & dont les antérieures sont à tenailles *. Mais cet auteur ne range point parmi les Squilles quelques especes d'Insectes connus sous le nom de *Cloportes aquatiques*, quoique pour moi je leur trouve essentiellement les mêmes caracteres que ceux qu'il a donnés aux Insectes qu'il reconnoît pour des Squilles.

*Zooph. Tom. 2. p. 252.

A l'occasion de ce genre d'Insectes, le même M. Gronovius a donné la déscription d'un très-petit animal marin d'une figure très-remarquable, qu'il a nommé *Squilla acaudata pedibus quatuordecim* *, & dans un autre endroit *Squilla cauda nulla, pedibus omnibus longissimis natatoriis* *. Voici comme il décrit cette petite Squille.

*Act. Helv. Vol. 4. p. 38. Tab 4. Fig. 8.

*Idem Vol. 5. p. 368. n°. 456.

La tête est ronde, comprimée en devant & applatie en dessus. Les deux yeux, qui ne sont point placés sur des pédicules comme dans les Crabes, sont sphériques & tout simples. Les quatre antennes sont filiformes & articulées, placées par paires au devant de la tête. Le corps, qui est très-long & délié, est divisé en six articles, dont le second & le troisieme portent en dessous une membrane convexe très-simple, qui renferme les oeufs. Les quatorze pattes sont longues & déliées, sept de chaque côté, dont les deux premieres paires sont garnies au bout de tenailles simples, mais les autres pattes sont filiformes & propres pour la nage. Les tenailles des pattes antérieures n'ont qu'un seul doigt, qui dans celles de la premiere paire est simple, mais celui de la seconde est épineux & dentelé. Elle n'a point de queue, les deux pattes postérieures terminant le corps. Elle nage avec beaucoup de vitesse, toujours placée sur le dos, & en ten-

dant l'eau au moyen des pattes poſtérieures. Elle eſt très-petite & de couleur cendrée, & quand il fait chaud elle luit dans l'obſcurité pendant qu'elle eſt en vie. Elle eſt très-commune dans la mer qui baigne les côtes de la Hollande.

* *Livre 4. Chap. 8. p. 155.*

MARCGRAAF, dans ſon hiſtoire du Bréſil*, parle d'un certain animal cruſtacé, qui entre dans la bouche des poiſſons de mer & s'y tient fixé. Cet Inſecte eſt placé par M. de Linné dans le genre des Cloportes ſous le nom d'*Oniſcus* (Oeſtrum) *abdomine foliis ſex obducto, cauda retuſa. Syſt. Ed. 12. p. 1059. n°. 2.*, & M. Gronovius l'a cru être du même genre; mais il lui donne vingt pattes de chaque côté du corps, quoique Marcgraaf diſe poſitivement qu'il a ſeulement quatorze pattes, ou ſept de chaque côté & terminées par des ongles très-aigus. Je crois ſûrement que cet Inſecte eſt du genre des Squilles, & que celui dont parle M. Gronovius eſt non-pas l'animal cruſtacé de Marcgraaf, mais le Jule nommé par M. de Linnné *Julus* (ovalis) *pedibus utrinque viginti. Syſt. Ed. 12. p. 1064. n°. 1.*

Squille Aſelle.

1. *SQUILLE d'eau douce, à queue arrondie avec deux tiges fourchues.*

Squilla (Aſellus) *aquatica, cauda rotundata: ſtylis binis bifurcis.*

Oniſcus (aquaticus) *lanceolatus, cauda rotundata: ſtylis bifurcis. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2061. Syſt. Ed. 12. p. 1061. n°. 11.*

Aſellus cauda bifida, ſtylis bifurcis, articulis ſeptem. Geoffr. Inſ. Tom. 2. p. 672. n°. 1. Pl. 22. Fig. 2. L'aſelle.

Aſellus aquaticus Geſneri. Raj. Inſ. p. 43.

Friſch Inſ. Tom. 10. Tab. 5.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 22. Aſellus.

LES

Les Squilles de cette eſepce * ſe trouvent en quantité dans toutes les eaux douces, dans les rivieres, dans les ruiſſeaux, mais particulierement dans les mares, où on les voit dans toutes les ſaiſons de l'année; en hiver elles ſe cachent dans la fange au fond de l'eau, mais dans tout autre tems elles ſe promenent ſur les plantes aquatiques & les pierres qui ſe trouvent dans l'eau: car elles ne ſavent point nager, marchant & courant uniquement de côté & d'autre. N'ayant point de transformations à ſubir, on en trouve toujours de toutes les grandeurs, & ce qu'il y a de remarquable, c'eſt que les mâles ſont plus grands que les femelles, ce qui eſt le contraire de ce qu'on obſerve dans la pluspart des autres Inſectes: mais ils ont cela de commun avec les Ecreviſſes. * Pl. 31. Fig. 1.

Les plus grandes de ces Squilles ſont longues d'environ ſept lignes ſur deux & demie de large, de ſorte que leur corps eſt trois fois plus long que large, mais il a très-peu d'épaiſſeur, étant mince du deſſus au deſſous, & un peu concave ſous le ventre. Leur couleur eſt brune, mouchetée de petites taches griſes & jaunâtres; la nuance de cette couleur brune varie dans les individus, étant claire dans les uns & obſcure dans les autres; pluſieurs ſont même presque tout noirs; le deſſous du corps eſt d'une couleur cendrée, & tout le long du dos on voit une raye noire, formée par l'inteſtin rempli d'alimens qui paroît au travers de la peau.

Le corps eſt diviſé en huit anneaux, dont le dernier, qui forme la queue, eſt beaucoup plus grand & plus long que les autres; chaque anneau eſt couvert en deſſus d'une plaque cruſtacée, mais la peau qui les couvre en des-

ſous eſt moins dure & comme membraneuſe; ces anneaux ont vers les côtés de profondes inciſions, & leurs bords ſont tranchants. La tête, qui eſt aſſez grande, eſt applatie en deſſus & convexe en deſſous, avec deux yeux & quatre antennes, dont deux ſont longues *, mais les deux autres, placées un peu en deſſus des premieres, ſont très-courtes *, & la Squille les tient en marchant dans un mouvement continuel.

*Pl. 31. Fig. 1. a b.

* c.

Elle a quatorze pattes aſſez longues *, placées par paires aux ſept premiers anneaux du corps, & au moyen desquelles elle courre fort vite dans l'eau quand elle eſt pourſuivie, mais d'ailleurs elle marche lentement & comme en rampant. Les huit pattes antérieures ont leur direction vers la tête, mais les ſix autres ſont courbées en arriere, & les deux antérieures ſont très-courtes, reſſemblant à des ſerres, mais les ſuivantes ſont toujours de plus en plus longues, à l'exception de celles des trois dernieres paires, qui ſont toutes presque de longueur égale.

*d e f g.

Le dernier anneau du corps, qui eſt la queue, eſt grand, de contour arrondi & terminé en pointe courte & mouſſe ; on y voit en deſſus deux rayes longitudinales noires, bordées de gris jaunâtre. Cette queue eſt garnie au derriere de deux appendices en forme de tiges déliées & cylindriques, qui ſont fourchues, ou diviſées en filets coniques aſſez longs *, & en deſſous elle a pluſieurs parties minces, membraneuſes & blancheâtres, couvertes par deux lames un peu cruſtacées, & que la Squille tient dans une agitation presque continuelle. Examinons préſentement toutes ces différentes parties plus en détail.

*h, i.

La tête * eſt plus large que longue, un peu moins large par devant que par derriere, & ſon bord antérieur eſt un peu concave; ſa couleur eſt moitié brune & moitié griſe, & la ligne qui fait la limite de ces deux couleurs eſt tracée en ondes. De chaque côté, tout près du col, on voit un mamelon ou un tubercule * garni de quelques poils courts, & les deux yeux, qui ſont placés environ au milieu des deux côtés, ſont petits, noirs & convexes *, entourés de pluſieurs poils. Cette tête eſt unie au corps par une partie en forme de col *.

* Pl. 31. Fig. 2.
* *d d.*
* *c c.*
* *g b.*

Les deux longues antennes *, qui ſont ſétacées ou à filets coniques, ſont diviſées chacune en cinq parties principales, articulées enſemble, dont les deux premieres ſont beaucoup plus courtes que les deux ſuivantes, mais elles ſont toutes quatre beaucoup plus groſſes que la cinquieme, qui diminue peu à peu de diamètre. Cette cinquieme partie, qui termine l'antenne & qui égale en longueur les quatre autres enſemble, eſt en forme de filet conique très-délié comme un cheveu, finiſſant en pointe presqu'imperceptible à la vûe ſimple & ſubdiviſée en un très-grand nombre d'articulations, qui la rendent ſouple & très-flexible; j'y ai compté au de-là de ſoixante de ces articulations.

* Fig. 1. *a b.* & Fig. 20. *e f.*

Les deux petites antennes *, qui ſont également ſétacées & attachées à la tête au deſſus des autres, ſont beaucoup plus courtes que ces dernieres, n'ayant environ que la longueur des quatre premiers articles des longues antennes; elles ſont diviſées en quatre parties articulées enſemble, dont celle de l'extrémité, qui égale les trois autres enſemble en longueur, eſt très-déliée & ſubdivi-

* Fig. 1. *c.* & Fig. 20. *g h.*

ſée au-moins en quatorze articles. Ces quatre antennes ont pluſieurs petits poils, qui partent particulierement de la jonction des articles.

La tête eſt garnie en deſſous & autour de la bouche de pluſieurs parties mobiles très-difficiles à bien démêler, & qu'on peut regarder en général comme des barbillons, qui ſemblent ſervir à retenir & à apporter à la bouche les alimens dont la Squille ſe nourrit. Tous ces barbillons ſont applatis & bordés de poils, mais je ne parlerai ici que de quâtre, ou de deux paires, qui ſont mieux diſtinguées que les autres. De chaque côte de la bouche il y a un barbillon * large à ſon origine ** & diviſé en deux parties, mais qui ſe termine en une eſpece de long crochet * également diviſé en deux piéces par une articulation; ce crochet, qui eſt articulé à la partie précédente, ſur laquelle il eſt mobile, eſt de figure conique & courbée en arc, ſe terminant en pointe; la Squille peut ſe ſervir de ces deux barbillons comme de pinces ou de tenailles.

*Pl. 31. Fig. 3.
**f g h i k.
*a b c.

Plus près de la bouche on voit encore deux autres barbillons qui reſſemblent également à des tenailles *, & qui ſont compoſés de trois parties, dont les deux premieres* ſont en lames plates, mais la troiſieme*, ou celle de l'extrémité eſt en forme de crochet conique, que l'Inſecte peut plier & appliquer contre le bord intérieur de la partie précédente & qui eſt garni d'une ſuite de poils. Ces deux barbillons avec leurs crochets reſſemblent en figure aux ſerres des Araignées.

*Fig. 4.
*d c, c b.
*a b.

Tout près de ces barbillons j'ai découvert les deux dents *, qui ſont des parties plates, larges à leur origi-

*Fig. 5.

ne *, mais terminées en pointe courbée & dentelée, ou garnie de trois ou quatre dentelures **. En dessous des dents, entre les quatre barbillons dont je viens de donner une légere idée, on voit encore plusieurs autres petites piéces applaties, terminées en pointe & garnies de poils à leur extrémité, de sorte qu'elles ressemblent à de petites brosses; toutes ces petites piéces sont très-transparentes & mobiles, la Squille les remue & les fait jouer continuellement, quand les barbillons & les dents sont en action. *Pl. 31. Fig. 5. *l m.* ** *n.*

Les deux pattes antérieures *, attachées aux bords du premier anneau du corps, sont beaucoup plus courtes que toutes les autres, divisées en cinq parties * différentes en figure & garnies de plusieurs poils, dont quelques uns sont roides, ou en forme de piquants assez longs *. La cinquieme partie **, ou celle qui termine la patte, est en forme d'un crochet courbé & pointu, garni au bord intérieur d'une suite de poils. La quatrieme partie *, en comptant toujours de la tête, à laquelle ce même crochet est articulé, est plus large que les autres, ayant aussi le long du côté intérieur une suite de poils courts, dont quelques uns sont en forme de piquants ou d'épines. Le crochet, en s'appliquant contre le bord intérieur de cette quatrieme partie, fait l'office d'une serre, au moyen de laquelle la Squille peut saisir les objets & les retenir; enfin ces deux parties ensemble ressemblent aux serres ou aux tenailles des Araignées. Les deux pattes antérieures peuvent donc être regardées comme des bras terminés par des tenailles simples, quoique l'Insecte s'en serve aussi dans sa marche comme des autres pattes. Au reste elles sont très-transparentes, de sorte * Fig. 6. * *a b c d e f g.* * *b.* ** *a b.* * *c d.*

qu'on voit au travers de leur peau cruſtacée pluſieurs vaiſſeaux & des muſcles qui ſervent à leur donner le mouvement.

*Pl. 31. Fig. 7.
*i k l m n o p.
*p o n m.
*m l k.
*k i.
*i.

Les douze autres pattes *, attachées aux bords extérieurs des ſix anneaux ſuivans, ſont diviſées chacune en ſix parties inégales & de figure irréguliere *, garnies de pluſieurs épines roides & pointues; les trois premieres parties *, à compter du corps, ſont renflées au milieu, les deux ſuivantes * ſont cylindriques & plus déliées, & celle de l'extrémité * finit en pointe, où elle eſt terminée par un crochet court *. Toutes ces parties ſont cruſtacées, transparentes & articulées enſemble.

Le corps eſt fort mince, ayant peu d'épaiſſeur du deſſus au deſſous, comme nous l'avons déjà fait remarquer. Les ſept premiers anneaux ſont couverts de plaques cruſtacées en forme de lames un peu voutées, dont les bords latéraux ſont de contour arrondi. Ces lames ſont un peu courbées de façon, que le bord antérieur des quatre premieres eſt concave, au lieu que c'eſt le bord poſtérieur des trois autres qui décrit une ligne courbe; des poils & des épines ſe voyent aux côtés de ces lames, & celle du ſeptieme anneau eſt garnie de chaque côté d'un mamelon conique terminé par des poils. J'ai déjà parlé du huitieme anneau, ou de cette partie qui forme la queue, & qui eſt une plaque à peu près circulaire, un peu convexe & de beaucoup plus d'étendue que les autres anneaux, ayant ſeulement deux ſinuoſités au bord poſtérieur & ſe terminant entre ces ſinuoſités en pointe mouſſe.

* Fig. 1 h i. & Fig 20. k.

Les deux appendices fourchues *, attachées au bord poſtérieur de ce dernier anneau, ou au derriere de l'In-

ſecte, & qui ſont très-remarquables, ſont compoſées d'une tige * qui jette deux branches * *; la tige eſt compoſée de deux parties, dont la premiere †, qui eſt unie au corps, eſt fort courte, & l'autre * ſeroit cylindrique ſi elle n'augmentoit pas peu à peu en volume, en ſorte qu'elle eſt moins groſſe à ſon origine qu'à ſon extrémité. Les deux branches, qui ſont en forme de filets coniques *, ou diminuant peu à peu de volume, ſont arrondies au bout *, où elles ſont garnies de quatre longs poils & d'autres plus courts placés en aigrette, ſans compter pluſieurs autres poils encore & des eſpeces d'épines qu'on voit tant ſur les branches que ſur la tige. Les deux branches ſont placées ſur la tige de maniere qu'elles s'éloignent l'une de l'autre par leur bout, en ſorte qu'elles font enſemble un angle plus ou moins ouvert, quelquefois très-aigu & ſouvent presque droit, & comme ces deux parties fourchues ſont très-flexibles, elles cédent à l'attouchement & ſe plient d'autant plus aiſément, qu'elles ſont mobiles à leur baſe & que les branches ſont également articulées à la tige; mais je n'ai pas remarqué que la Squille puiſſe les mouvoir volontairement, elle les tient toujours en repos, ſoit qu'elle marche ou qu'elle ſe repoſe, le ſeul mouvement que j'ai cru obſerver qu'elle peut leur donner, c'eſt qu'elle rapproche plus ou moins les deux branches l'une de l'autre.

* Pl. 31. Fig. 8. *a c d e f g h.*
* * *d h, f i.*
† *a b.*
* *c d e f g.*
* *d h, f i.*
* *h, i.*

L'USAGE de ces parties branchues ne m'eſt pas plus connu que celui des antennes; j'ai ſouvent trouvé de ces Squilles qui les avoient perdues toutes deux, & d'autres qui n'en avoient qu'une ſeule: elles tiennent auſſi très-peu au corps & ſe laiſſent facilement enlever, comme j'en ai fait l'expérience en les ſaiſiſſant avec une petite pincette: la Squille en fuyant, s'eſt toujours alors ſéparée

de la partie fourchue. Ces deux parties se reproduisent comme les pattes cassées des Ecrevisses, il en vient d'autres à la place de celles qui par quelqu'accident ont été arrachées; ce qui le prouve, c'est que j'ai vû de ces Squilles parvenues à leur dernier dégré d'accroissement, qui cependant avoient ces parties fourchues très-petites & de la moitié plus courtes qu'à l'ordinaire, étant blanches, tendres & comme nouvellement produites; dans d'autres, l'une de ces mêmes parties étoit de grandeur complette & de couleur brune comme à l'ordinaire, tandis que l'autre étoit très-petite, blanche & comme poussée tout récemment.

* Pl. 31. Fig. 9.

* *b i k, b i k.*

* *b l b.*

Le dernier ou grand anneau du corps est garni & couvert en dessous* de deux parties minces en forme de lames convexes en dehors & concaves en dedans, ou bien en forme de petites coquilles *, articulées au corps par leur bout antérieur, ou à leur origine *, mais libres dans le reste de leur étendue, ou seulement appliquées contre le dessous du corps; leur bord extérieur est arrondi, mais le côté intérieur est en ligne droite, de sorte qu'elles y sont exactement appliquées l'une contre l'autre. La Squille remue ces deux coquilles presque continuellement, en les haussant & les baissant alternativement, & j'ai remarqué qu'elles sont doubles, ou composées de deux membranes, dont l'extérieure est crustacée, ayant entre elles une cavité presque toujours remplie d'air; elles servent de couverture à plusieurs autres parties, qui toutes ont l'air d'être des ouïes ou les organes de la respiration. Pour mieux découvrir leur véritable structure, j'ai laissé tremper dans de l'esprit de vin quelques unes de ces Squilles pendant deux ou trois jours, après quoi je vis que les deux

deux coquilles s'étoient un peu écartées du corps, en ſorte qu'alors les différentes parties qu'elles couvroient ſe montrerent, & qui étoient blanches & quelques unes renflées comme de petites veſſies. La Squille, quand elle eſt en vie, tient ces parties blanches & transparentes, tout comme les coquilles, dans un mouvement presque continuel.

Apres avoir enlevés les coquilles, on met à découvert deux paquets de parties minces, très-transparentes, composées de deux membranes qui laiſſent entre elles une cavité, qui ſouvent eſt remplie d'air, & c'eſt alors que chaque partie a la figure d'une veſſie ou d'une bourſe applatie; c'eſt pour cela que je les nommerai *les vesſies à air.* Chaque paquet de vesſies, placé entre chaque coquille & le corps, eſt composé de cinq de ces parties de figure à peu près ovale & arrangées les unes ſur les autres; la vesſie ſupérieure & inférieure ſont l'une & l'autre de même figure, & les trois autres, placées entre celles-là, ſe reſſemblent auſſi entre elles, & vûes au microscope elles paroiſſent très-jolies; la Figure 10 * en fait voir la ſupérieure, desſinée au microscope. Elle eſt transparente, & toute parſemée de points & de taches opaques, qui vûes au grand jour ſont brunes; elle eſt unie au corps par une eſpece de court pédicule *, & à l'un de ſes côtés * on voit quelques poils placés ſur une nervure qui la borde dans cet endroit; enfin elle a au milieu un eſpace triangulaire *, garni de plus de taches obſcures & de taches plus grandes que le reſte de ſa ſurface. La vesſie inférieure eſt toute pareille à la ſupérieure, comme je l'ai dit; mais les trois autres vesſies, placées entre ces dernieres, ſont d'une figure un peu différente. Chacune de ces trois vesſies intermédiaires eſt de figure ovale un

* Pl. 31. Fig. 10.

* *a.*

* *e f.*

* *b c d.*

*Pl. 31 Fig. 11.
*a.

peu irréguliere *, attachée au corps par un petit pédicule *, ayant tout le long de ses bords de petites découpures & une petite tache dans chaque découpure; elle est transparente & garnie sur toute sa surface de points & de petites taches opaques, comme les deux vessies précédentes.

Toutes ces petites vessies, quand elles ne sont point remplies d'air, sont en forme de lames très-minces & très-flexibles comme des pellicules transparentes, & je crois sûrement qu'elles servent à la respiration, ou qu'elles sont les véritables ouïes de ces Insectes aquatiques. J'ai remarqué que ceux que je gardai dans un vase remplie d'eau, tachoient de tems en tems de sortir de l'eau, en grimpant sur les bords du vase, il paroissoit comme s'ils vouloient respirer l'air; mais ils rentrerent tout de suite dans l'eau, parce que hors d'elle ils ne peuvent pas vivre longtems, mais meurent alors dans peu d'heures; ils sont d'un naturel si délicat & si foible, que la moindre blessure les fait mourir tout de suite.

*Fig. 9. *no, no.*
*Fig. 12. *abcd ef, abcdef.*
* *b.*
** *a b.*
* *b c d e f.*
* *d.*

Le septieme anneau du corps du mâle est garni en dessous de deux paires de piéces remarquables *, qu'il faut maintenant faire connoître. Ce sont dabord deux piéces mobiles en forme de lames minces, transparentes & crustacées *, un peu concaves en dessous ou du côté du corps, auquel elles sont articulées par leur base; chaque piéce est divisée en deux parties par un étranglement profond *, dont la premiere ** est moins large que la seconde *, & le bord postérieur de cette derniere, qui a une petite incision au côté extérieur *, est circulaire & garni d'une frange de très-longs poils.

En deſſous de ces piéces, ou entre elles & le corps, il y en a deux autres, également plates ou en forme de lames minces *, mais d'une figure très-irréguliere, & couchées en partie ſur les ouïes du huitieme anneau; elles ſont également mobiles & de contour presque circulaire *, ayant au bout deux parties irrégulieres, qui y ſont articulées, & dont l'extérieure * a des découpures & eſt garnie de poils, mais l'autre partie ou l'intérieure, qui eſt large au milieu & terminée en pointe un peu courbée, eſt garnie à ſa baſe du côté intérieur d'une eſpece de ſtilet ou de crochet *, dont la pointe eſt dirigée vers le corps de l'Inſecte. Pour voir en entier ces deux dernieres lames, il faut ſoulever les deux précédentes, qui les couvrent, quoiqu'imparfaitement, parce qu'elles ſont moins larges que les deux intérieures.

*Pl. 31. Fig. 13. A B, C D.

* *m n, m n.*

* *n o, n o.*

* *x.*

Comme ces quatre piéces très-compoſées ne ſe trouvent uniquement que ſur le mâle, il y a apparence qu'elles ſont les parties du ſexe. La femelle a dans le même endroit du corps, c'eſt-à-dire, en deſſous du ſeptieme anneau, deux petites parties ovales en forme de lames plates *, bordées en partie de longs poils **, attachées au corps par un court pédicule † & poſées ſur les ouïes ou les veſſies à air du huitieme anneau. Tout ce que j'ai pu découvrir ſous ces deux lames ſe reduit à une petite ouverture que le corps a dans cet endroit, & dans laquelle je pouvois facilement introduire une épingle, qui paſſoit jusques dans l'ovaire, dont nous parlerons ci-après, & cela ſans que je ſentois la moindre réſiſtance. Cette ouverture, étant l'iſſue d'un canal qui communique avec l'ovaire, il y a apparence que la liqueur fécondante du mâle eſt introduite par elle dans le corps de la

* Fig. 14.

** *b c.*

† *a.*

femelle, d'où elle est ensuite portée par le canal de communication jusques dans l'ovaire, pour y féconder les oeufs. Mais je ne donne ceci que comme une conjecture. Voyons à présent comment ces Squilles s'accouplent.

Des que les glaces des marais sont fondues, on les voit occupées à l'oeuvre de la génération, & elles continuent à s'accoupler pendant tout le printems & même encore dans l'été. Le mâle *, toujours plus grand que la femelle, se saisit d'elle & la porte sous son corps *, la retenant avec les deux pattes de la quatrieme paire, dont il lui embrasse le corps dans l'endroit où se trouve la troisieme ou la quatrieme paire des pattes de celle-ci. C'est ainsi qu'il la tient ferme & qu'il la porte par-tout où il marche, sans que cette femelle soit capable de lui échapper, étant obligée de suivre & de se laisser emporter par son mâle, jusqu'à-ce que celui-ci trouve à propos de l'abandonner, ce qu'il ne fait ordinairement qu'au bout de six ou huit jours, de sorte que cet accouplement dure toujours assez longtems. Quand le mâle vient de quitter sa femelle, celle-ci se trouve alors toujours chargée sous le ventre d'une certaine quantité d'oeufs, enfermés dans un sac membraneux, ou une espece de poche, au lieu qu'avant l'accouplement on ne voit encore aucune apparence d'oeufs dans son corps; j'ai fait cette remarque sur un couple de Squilles, qui s'étoient jointes tout nouvellement, & dont la femelle étoit encore privée d'oeufs, mais qui ensuite montroit très-distinctement son sac à oeufs.

*Pl. 31. Fig. 15. A B.
* C.

C'est une chose digne de remarque, que les Squilles de cette espece s'accouplent déjà dans le tems de leur

jeuneſſe, ou longtems avant que d'être parvenues à leur dernier dégré d'accroiſſement; j'en ai vû d'accouplées, qui n'avoient encore que la moitié de leur juſte grandeur & qui par conſéquent étoient fort jeunes; j'en ai trouvé d'autres de même age, qui portoient cependant déjà ſous le ventre des oeufs fécondés, comme nous le dirons encore dans la ſuite; elles ſont en cela ſemblables aux poiſſons & aux Ecreviſſes, qui multiplient de bonne heure leur eſpece.

Le mâle porte donc ſa femelle en deſſous de ſon ventre, en lui embraſſant le corps par les deux pattes de la quatrime paire, de ſorte qu'alors le ventre du mâle eſt couché & appliqué ſur le dos de la femelle. Maïs eſt-ce en cela que l'accouplement conſiſte uniquement, ou ſe fait-il réellement de quelqu'autre maniere? Nous avons fait connoître de certaines parties mobiles & très-compoſées qui ſe trouvent en deſſous du ſeptieme anneau du corps du mâle, & qui paroisſent celles qui conſtituent ſon ſexe; nous avons encore vû au ventre de la femelle une petite ouverture, qui communique par un canal à l'ovaire, & nous avons ſoupçonné, que c'eſt peut-être par cette ouverture que la liqueur fécondante du mâle eſt portée dans l'ovaire. Tout cela ſuppoſé, il eſt clair que dans l'attitude où le mâle porte ſa femelle, ayant ſon ventre appliqué ſur le dos de celle-ci, il eſt imposſible que les parties du mâle puiſſent atteindre à l'ouverture du ventre de la femelle, cette derniere n'ayant aucune ouverture ſur le dos, comme je m'en ſuis aſſuré en l'examinant avec toute l'attention posſible. Il y a donc apparence, que pour ſe joindre intimement & réellement, la femelle doit ſe retourner, ſoit de gré ou de force de la part du mâle, afin que leurs ventres puiſ-

ſent s'approcher l'un de l'autre, & que c'eſt dans cet inſtant que le véritable accouplement s'acheve. Peut-être le mâle eſt-il obligé de porter ſa femelle & de ne l'abandonner qu'après qu'elle a plu ſe prêter à ſes déſirs, & qu'il doit ainſi par ſa perſévérence la forcer à l'accouplement, comme on l'obſerve à l'égard des Demoiſelles. Ceci n'eſt cependant qu'une conjecture, qui demanderoit d'être confirmée par l'expérience, mais qui me manque encore; peut-être pourroit-on épier le moment de l'accouplement réel, en obſervant avec aſſiduité les différens couples de Squilles jointes enſemble.

L'ACCOUPLEMENT achevé, la femelle ſe trouve chargée en deſſous de ſon ventre d'une poche ou d'un
*Pl. 31. Fig. 16. a. ſac membraneux, enflé comme une veſſie *, qui s'étend depuis la tête juſqu'au milieu du corps, dont elle égale la largeur. Ce ſac membraneux ou cet ovaire eſt rem-
*Fig. 17. q r s t. pli d'oeufs ronds *, un peu luiſans, d'un jaune pâle & pas plus grands que des points. Dès le commencement du printems & dans la plus grande partie de l'été j'ai toujours trouvé de ces femelles chargées d'oeufs.

J'AI déjà fait remarquer, que ces Squilles portent des oeufs féconds dans leur ovaire, même dès leur jeuneſſe & longtems avant d'être parvenues à leur dernier dégré d'accroiſſement; j'en ai trouvé de telles qui n'avoient encore que la huitieme partie de leur grandeur complette & qui cependant avoient déjà des oeufs dans leur ovaire. Ayant comparé les oeufs de ces dernieres à ceux des grandes Squilles, j'ai trouvé qu'ils ſont & les uns & les autres de même grandeur, & qu'ils ne différoient qu'en nombre, les petites Squilles en ayant moins & les grandes plus. Elles reſſemblent en cela aux poiſſons, qui dans leur

jeunesse produisent une moindre quantité d'oeufs qu'après qu'ils sont devenus plus grands, comme Leeuwenhoek l'a déjà remarqué dans son tems. *.

* *Lettre 121. p. 146. 147. Edit. Holland.*

Ayant observé au mois d'Avril dans le poudrier où je gardai mes Squilles, un grand nombre de petits nouvellement nés & qui couroient dans l'eau avec beaucoup de vitesse, j'examinai dabord les Squilles femelles qui les avoient produits, & ayant ouvert leur sac membraneux ou leur ovaire, je le trouvai entierement vuide dans les unes, parce que les petites Squilles en étoient sorties, & c'étoit celles qui couroient dans l'eau; dans d'autres je trouvai encore des oeufs jaunes, au lieu que dans d'autres les oeufs avoient changé de couleur & de figure, étant devenus d'un gris-brun, & d'une forme angulaire & irréguliere *, au lieu de ronde qu'ils avoient eu auparavant; dans ces oeufs se voyoit un corps opaque au travers de leur coque, qui étoit le petit Insecte même qui commençoit à se former & à s'y developper. Quelques Squilles portoient alors dans leur ovaire de petits corps irréguliers & immobiles, qui étoient des oeufs developés, ou des embrions* qui avoient commencé à pousser quelques pattes *, mais qui au reste étoient très-transparents, ayant seulement au dedans du corps une masse d'un brun verdâtre, qui paroissoit au travers de la peau transparente. Enfin l'ovaire que j'ouvris à d'autres Squilles, renfermoit des petits bien formés, pleins de vie & de vivacité.

* Pl. 31. Fig. 18. *a b c.*

* Fig. 19.

* *a.*

Pour voir la façon curieuse dont ces jeunes Squilles naissent & quittent l'ovaire de leur mere, il faut renverser celle-ci, venue à terme, & la mettre à sec sur le dos sur quelque plan uni, par exmple sur une table, & l'on verra alors que le sac membraneux, qui est l'ovaire,

s'ouvre ſelon ſa longueur, ayant naurellement dans cet endroit une fente longitudinale; enſuite chaque moitié ſe diviſe transverſalement en trois portions, en ſorte qu'alors la membrane de l'ovaire ſe trouve fendue en ſix parties, ou en ſix eſpeces de lames minces, qui laiſſent entre elles une ouverture très-ſpacieuſe, par laquelle les petites Squilles ſortent dans l'inſtant, abandonnant leur mere & ſe diſperſant de tous côtés, après quoi elle referme dabord ſon ovaire & le met dans ſon premier état. J'ai remarqué qu'elle peut gonfler & contracter à volonté le ſac vuide, ce qu'elle ſemble exécuter par l'air qui s'y trouve contenu. Ces Squilles ſont donc réellement vivipares, quoique dabord elles produiſent des oeufs, mais qui écloſent dans l'ovaire même, en ſorte que les petits naiſſent tous vivans.

*Pl. 31, Fig. 20. DES leur naiſſance les jeunes Squilles * ont les mêmes parties que les grandes & des parties toutes ſemblables, excepté qu'elles ſemblent être proportionnellement un peu plus enflées; elles ne ſubiſſent donc aucune transformation, mais changent ſeulement pluſieurs fois de peau à meſure qu'elles grandiſſent, à la façon des Ecreviſſes. La tête *, qui eſt groſſe & enflée, eſt garnie des deux longues & des deux petites antennes *; les quatorze pattes * & les deux tiges fourchues * du derriere ne leur manquent pas non-plus; mais leur couleur eſt blanche & transparente, & tout le long du dos on voit dans leur intérieur une raye noire, qui eſt le grand inteſtin rempli d'alimens, & qui ne paroît gueres, quand la Squille s'en eſt déchargée.

*g h. *e f. *i l. **k.

DANS le cours des obſervations que je fis ſur ces Squilles à l'aide du microſcope, je fus frappé d'un phénomene

nomene qu'elles me firent voir, c'eſt que je vis dans leurs antennes, dans les tiges fourchues du derriere, mais particulierement dans les pattes une circulation de ſang très-réelle. Une liqueur chargée de particules ovales & applaties couloit avec viteſſe dans des caneaux placés dans l'intérieur des pattes, & qui indubitablement étoient des veines ou des vaisſeaux ſanguins, que les particules ſeules rendoient ſenſibles, à cauſe qu'ils étoient d'ailleurs très-transparens. Dans l'extrémité de chaque patte il y a deux de ces vaiſſeaux placés parallélement; les particules, ou les globules de ſang, comme je les nommerai, étant deſcendus du corps dans l'un de ces mêmes vaiſſeaux & étant parvenus jusqu'au bout de la patte, rebrouſſent chemin & retournent vers le corps en montant par l'autre vaiſſeau; les globules qui pasſent ſont continuellement ſuivis par d'autres, & cette circulation continue tout le tems que la Squille eſt en vie; mais celle que je contemplai, étant un peu preſſée entre deux verres concaves placés au microſcope, elle s'affoibliſſoit peu à peu, & à meſure que ſe fit cet affoibliſſement, la progresſion des globules, ou la circulation du ſang ſe ralantiſſoit, la liqueur couloit toujours plus lentement, & toute circulation ceſſoit dans l'inſtant que l'Inſecte mourut. Les deux vaiſſeaux de l'extrémité de la patte n'en font proprement qu'un ſeul, qui fait un coude en arrivant à cette extrémité; la portion de ce vaiſſeau dans laquelle le ſang deſcend du corps, doit donc être regardée comme une artere, & l'autre portion par laquelle les globules de ſang remontent dans le corps, eſt une veine. Plus proche du corps ce double vaiſſeau ſe diviſe en ramifications, & celles-ci encore en d'autres branches, qui toutes ſe ren-

dent dans le corps, & qui ſont ſi déliées, qu'elles ne laiſſent paſſer à la fois qu'un ſeul globule de ſang, de ſorte que ces globules ſe ſuivent à la file. Ce fut pour moi un ſpectacle auſſi admirable qu'amuſant de voir les globules couler avec rapidité dans tous ces vaiſſeaux & leurs différentes ramifications, & j'ai encore obſervé une circulation de ſang ſemblable dans les pattes transparentes d'une très-petite Araignée, expoſée au microſcope ſolaire.

Les Inſectes ont donc une liqueur, qui circule ſans interruption dans des vaiſſeaux très-déliés qui parcourent toutes leurs parties, & cette liqueur eſt réellement leur ſang, quoiqu'il ne ſoit pas rouge comme celui des autres animaux, la couleur rouge n'étant pas ce qui conſtitue l'eſſence du ſang. Les Inſectes ne ſont donc pas des animaux privés de ſang, comme l'ont cru les anciens naturaliſtes.

Squille Entomon.

2. *SQUILLE marine, à longue queue conique & écailleuſe.*

Squilla (Entomon) *marina, cauda longa ſubulata cruſtacea.*

Oniſcus (Entomon) *abdomine ſubtus nudo, cauda ſubulata. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2055. Syſt. Ed. 12. p. 1060. n°. 5.*

Oniſcus corpore ovato, cauda ſubulata utrinque appendiculata, pedibus natatoriis. Grenov. Zooph. n°. 992.

Aſſellus marinus Cornubienſis, alius. Raj. Inſ. 43.

Entomon pyramidale. Klein Dub. p. 38. Fig. 1. 2.

C'est dans la mer baltique qu'on trouve ces grandes Squilles *, qui ſont ordinairement longues d'un pouce & neuf lignes, en y comprenant leur queue, & larges de ſept lignes & demie, ou bien dont le corps, ſans y comprendre la queue, eſt environ de la grandeur de la pre-

* Pl. 32. Fig. 1. & 2.

miere jointure du pouce ; mais il y en a aussi de plus petites *, selon qu'elles sont plus ou moins avancées en age. Elles portent en suedois le nom de *fyrmask*, & M. de Linné dit que les habitans de la Botnie orientale les nomment *Grundskorfwa*. *Pl. 32. Fig. 2.

Le corps est de figure ovale, convexe en dessus & applati en dessous, couvert d'une peau dure & écailleuse & divisé en dix anneaux, dont les sept premiers sont larges, mais les trois autres très-étroits; tous ces anneaux ont de chaque côté une appendice plate, triangulaire & finissant en pointe, qui déborde le corps, mais qui sur les trois derniers anneaux est beaucoup plus petite que les autres. En dessous du corps, où la peau est également dure & écailleuse, chaque anneau dans le mâle est composé de deux plaques presque quarrées, séparées l'une de l'autre par une suture en forme de goutiere, qui regne tout le long du ventre; mais dans la femelle * le ventre est entierement couvert d'une peau lisse & comme enflée, sans plaques ni suture. *Fig. 2.

La tête, placée dans la concavité du premier anneau du corps, est moins large que lui, mais d'ailleurs assez grande, convexe par derriere & concave par devant, où elle a de chaque côté une petite échancrure, qui forme deux pointes mousses. Les yeux, qui sont placés aux côtés de la tête, sont en forme de deux petits points noirs, qui vûs à la loupe, ont une surface raboteuse & comme chagrinée, ou garnie d'un grand nombre de petits tubercules.

Au devant de la tête il y a quatre antennes, deux grandes & deux petites, que la Squille remue continuel-

lement en marchant. Les deux premieres ou grandes antennes * ſont à filets coniques & diviſées en cinq parties principales, dont les quatre premieres ſont asſez groſſes, mais la cinquieme, diminuant toujours de groſſeur, finit en pointe déliée & eſt ſubliviſée en un grand nombre d'articulations. Les deux petites antennes *, placées en deſſus des autres, ſont la moitié plus courtes qu'elles, diviſées en quatre parties, qui toutes ſont presque de groſſeur égale, excepté celle qui les unit à la tête & qui eſt plus groſſe que les autres.

* Pl. 32. Fig. 1. *a a.*

* *b b.*

La tête s'avance en deſſous en forme d'un muſeau arrondi & relevé *, au milieu duquel eſt placée la bouche, dans laquelle on obſerve deux dents d'un brun obſcur *, garnies de trois ou quatre dentelures & qu'une eſpece de lévre applatie * couvre quand elles ſont dans l'inaction. Plus proche du corps, il y a ſous la tête deux grands barbillons * diviſés en articulations, & entre eux & les dents deux autres barbillons plus petits *, terminés par des poils de la couleur des dents, & qui reſſemblent à de petites broſſes. La Squille, en faiſant jouer les dents, remue en même-tems les barbillons, particulierement les deux petits.

* Fig. 2. *t.* & Fig. 3.

* Fig. 3. *b.*

* *a.*

* *c.*

* *d.*

Les pattes, qui ſont au nombre de quatorze comme dans toutes les autres Squilles, ſont attachées aux ſept premiers anneaux du corps, proche du bord extérieur, une paire à chaque anneau *, & elles ſont de deux eſpeces, les ſix premieres * étant beaucoup plus courtes & moins groſſes que les huit poſtérieures *. Les ſix premieres pattes, qui quand on regarde la Squille en deſſus ne paroiſſent presque point, parce qu'elle les tient pliées en deſſous du corps, ſont diviſées en ſix parties de lon-

* Fig. 2.

* *i i i.*

* *p p.*

gueur inégale, & dont la cinquieme, en comptant du corps, eſt la plus large de toutes, ayant une forme ovale & applatie; la ſixieme au contraire eſt déliée, courbée en arc & terminée par un petit crochet brun. M. Klein a donné ſans raiſon le nom de *bras* aux deux pattes antérieures de cette eſpece, puisqu'elles ſont de la même figure que celles des deux paires ſuivantes.

Les huit pattes poſtérieures *, qui ſont, comme nous l'avons dit, beaucoup plus longues & plus larges que les ſix autres, ſont très-grandes & applaties, ayant peu de groſſeur du deſſus au deſſous, & ſont diviſées en ſix parties de longueur inégale, qui diminuent toujours de largeur, & dont celle de l'extrémité eſt déliée, courbée en arc du côté de la tête & terminée par un très-petit crochet brun. Ces huit pattes ſont garnies des deux côtés d'une frange de poils, dont ceux du côté poſtérieur ſont fort longs & ceux du côté antérieur mêlés de quelques petites épines. Les ſix pattes antérieures, de même que les antennes & les bords du corps, ſont également garnies de poils courts.

*Pl. 32. Fig. 2. p p.

Le corps eſt terminé par une queue très-remarquable *, à peu près de figure conique avec un enfoncement de chaque côté & finiſſant en pointe mouſſe ou tronquée; elle eſt de ſubſtance très-dure & écailleuſe, ce qui eſt néceſſaire parce qu'elle renferme pluſieurs parties molles, qu'elle doit garantir contre le choc & le frottement des corps extérieurs qui pourroient les nuire. Elle eſt concave en dedans, formant comme un étui ſpacieux aux parties molles dont je viens de parler, & elle eſt compoſée de trois piéces dures en forme de

*Fig. 1. & 2. q q.

lames minces, convexes en dehors & concaves en dedans; la plus grande & la plus large * de ces piéces, qui eſt immobile & placée en deſſus, eſt large à ſon origine *, ou près du corps, diminuant enſuite peu à peu pour ſe terminer en pointe mouſſe *, en ſorte qu'elle a en quelque maniere la figure d'un triangle iſoſcèle. Les deux autres piéces *, ſituées en deſſous de la précédente, ſont larges & arrondies à leur origine **, finiſſant à l'autre bout en pointe courbée en dedans *; chacune de ces piéces eſt attachée au bord extérieur de la piéce ſupérieure, dans une partie de ſon étendue *, par une eſpece de charniere ou de ligament, ſur lequel elle eſt mobile, comme les deux battans des coquilles des Moules & des Huitres, en ſorte que la Squille peut les ouvrir & les fermer comme ces coquilles. Elles ſont repréſentées fermées dans la Figure 2, & ouvertes dans la Figure 4. Dans la premiere de ces ſituations leurs côtés intérieurs ſe rencontrent dans le milieu de la queue, où elles laiſſent cependant un petit eſpace vuide; mais étant ouvertes, elles ſe trouvent placées dans un même plan avec la piéce ſupérieure, & alors la queue paroît terminée par trois longues pointes * aſſez écartées les unes des autres. Il faut actuellement examiner les différentes parties à qui cette queue ſert d'étui.

*Pl. 32. Fig. 1. *q.* & Fig. 4. *a b c.*
** Fig. 4. *a c.*
* *b.*
* Fig. 2. *q q.* & Fig. 4. *d e, d e.*
** Fig. 4. *d, d.*
* *e, e.*
* *f g.*
* *e b e.*

Ce ſont en général des parties plates & minces en forme de lames ovales ou d'ailerons *, qui reſſemblent en quelque maniere aux ailes des Mouches, étant attachées & articulées au corps par leur petit bout, à peu près comme les ailes le ſont au corcelet des Mouches; elles ſont mobiles, la Squille leur donne un mouvement de balancement de haut en bas, & pour les diſtinguer, il faut regarder la queue en deſſous & bien ouverte,

* Fig. 5. *a a, b b,* & Fig. 6. *c c, d d.*

comme elle eſt repréſentée dans la Figure 4. On voit alors dabord quatre ailerons ou lames *, longues d'environ deux lignes, placées en recouvrement les unes des autres, c'eſt-à-dire, que l'une * des deux paires eſt placée en deſſous de l'autre *, & dont les deux inférieures ſont un peu plus longues & plus étroites que les ſupérieures; ces quatre lames ſont attachées au deſſous du huitieme anneau du corps, ou du premier des trois petits anneaux qui ſuivent immédiatement les ſept grands, auxquels les pattes ſont unies. Après avoir ſoulevé ces quatre lames, on en met à découvert quatre autres *, entierement ſemblables aux précédentes & ſituées de même, c'eſt-à-dire, par paires & dont l'une couvre l'autre; les deux lames inférieures * ſont encore plus longues, mais plus étroites que les ſupérieures *. Entre ces quatre lames, mais dans le mâle ſeulement, ſont placées deux longues parties, ou deux eſpeces de filets écailleux & flexibles *, mais élaſtiques en même-tems, en ſorte qu'après avoir été pliés, ils ſe remettent d'eux-mêmes dans leur premiere poſition droite. Ces deux filets, dont l'uſage m'eſt inconnu, ſont convexes en deſſus, mais concaves en deſſous comme une goutiere dans toute leur étendue; ils ſont placés tout le long de la queue, dont ils égalent la longueur, & ils ſont articulés, de même que les quatre lames entre leſquelles ils ſont placés, au neuvieme anneau du corps; enfin ils ſont mobiles à leur origine, de ſorte que la Squille peut les baiſſer & les faire ſortir de la queue ſelon ſa volonté. Les huit lames, dont je viens de parler, ſont transparentes, de ſubſtance membraneuſe, mais cependant un peu élaſtique, & garnies le long des bords intérieur & poſtérieur d'une frange de longs poils, ou de parties en forme de poils.

* Pl. 32. Fig. 5. *a a, b b.*

* *b b.*

* *a a.*

* Fig. 6. *c c, d d.*

* *d d.*

* *c c.*

* *e e.*

En dessous de toutes ces parties, la cavité de la queue renferme encore six autres paires de lames plates placées les unes sur les autres, & qui ont leur attache au dixieme anneau du corps, auquel elles sont articulées; les deux lames supérieures * sont de la même figure & de la même longueur que les huit ailerons précédens, ayant de même des poils aux bords intérieur & postérieur, mais les dix autres lames *, placées en dessous des deux précédentes, sont plus longues du double, très-minces, parfaitement transparentes & n'ayant point de poils à leurs bords. La queue de cet Insecte renferme donc dix paires de lames mobiles, sans compter les deux longs filets en goutiere. Quel appareil d'organes dans un si petit animal, & qui tous ont leurs muscles pour leur donner le mouvement! Admirons l'Auteur de toutes ces merveilles! Après avoir fait connoître la figure de toutes ces lames remarquables, il faut encore tacher d'en découvrir l'usage.

*Pl. 32. Fig. 7. *f.*

*g & Fig. 8.

J'ai observé que la Squille tient ses lames en ailerons presque dans un mouvement continuel, mais lent, les haussant & les baissant alternativement. Nous ne les avons considérées jusqu'ici que comme des lames plates, mais elles sont réellement composées de deux pellicules, qui laissent entre elles une cavité, souvent, mais pas toujours, remplie d'air, en sorte qu'alors elles ne sont plus si plates, mais un peu convexes sur les deux surfaces, & c'est par l'effet de cet air qu'elles renferment, que je les ai jugées doubles ou composées de deux membranes, comme elles le sont en effet, mais dont la subtilité m'a empêché jusqu'ici de pouvoir les séparer l'une de l'autre. La figure & le mouvement de ces lames

mes me font croire, qu'elles ſont réellement les organes de la reſpiration, ou des eſpeces d'ouïes, ſemblables à celles que les Squilles *Aſelles*, dont j'ai donné ci-devant l'hiſtoire, portent ſous leur queue, & qui quand elles ſont remplies d'air, repréſentent comme de petites vesſies.

Mais ces lames, ſur-tout celles des cinq paires les plus inférieures & qui ſont garnies de poils, ont encore un autre uſage dans de certaines circonſtances. La Squille marche ordinairement au fond de la mer, ou ſur les plantes qui y croiſſent; mais elle ſait ausſi nager, ce qu'elle exécute principalement par les lames dont je viens de parler, & dont elle ſe ſert alors comme d'avirons, ouvrant la queue le plus qu'il lui eſt posſible & battant l'eau avec les lames avec force & viteſſe, ce qui la fait avancer en haut, en bas & horizontalement, ſelon la direction qu'elle veut prendre dans l'eau; c'eſt ſa maniere de nager, ce qu'elle fait avec aſſez de viteſſe, comme je l'ai vû moi-même: car toutes ces remarques ſont fondées ſur ma propre expérience.

Ayant ôté ou ſoulevé toutes les lames renfermées dans la queue, on découvre l'anus de l'Inſecte, qui eſt une ouverture placée au bout du ventre & fermée par deux eſpeces de lévres latérales membraneuſes *. *Pl. 32. Fig. 9. *l l.*

La couleur de tout le deſſus de la tête, du corps & de la queue de ces Squilles eſt d'un brun clair & griſeâtre, mais en deſſous le corps eſt d'un blanc ſale, mêlé de nuances brunes ou griſes; les côtés de la tête ſont blancheâtres; les lames écailleuſes des côtés des anneaux ſont bordées de blanc, & les anneaux eux-mêmes ont

vers les côtés en dessus du dos des marbrures d'un gris clair; toutes les pattes sont blanches ou d'un blanc sale, & les antennes sont mêlées de gris & de blanc.

La Squille représentée par la Figure 1, est un mâle, mais celle de la Figure 2 une femelle, qui est plus petite que l'autre; j'en ai cependant eu une autre femelle, qui égaloit en grandeur le mâle de la Figure 1, en sorte que ce n'est pas par la grandeur qu'on peut distinguer leur sexe, mais bien par d'autres différences qu'on leur observe. Les pattes du mâle, sur-tout les huit postérieures, sont plus grosses & plus larges que celles de la femelle; les deux filets écailleux en forme de goutieres *, que nous avons vûs dans la queue du mâle entre les lames en ailerons, manquent totalement dans la femelle; enfin le mâle est garni en dessous du huitieme anneau du corps, ou du premier des trois petits anneaux, de deux petites parties ovales membraneuses *, placées l'une à côté de l'autre, & qui peut-être sont les parties sexuelles; mais n'ayant eu à ma disposition qu'un seul mâle de cette espece, qui même ne resta pas longtems en vie, je n'ai pu examiner ces deux petites parties assez exactement pour décider de leur nature; tout ce que j'ai vû, c'est qu'après la mort de cet Insecte il sortit de cet endroit une matiere blanche & entortillée comme un fil, qui avoit l'air d'être de la matiere séminale. J'ai observé en même-tems, que ces Squilles ne sauroient vivre dans l'eau douce tout au plus que cinq ou six jours, & qu'il leur faut de l'eau de mer salée pour se porter bien.

*Pl. 32. Fig. 6

*Fig. 4. *b*. & Fig. 10. *m*.

Squille marine.

3. *SQUILLE à corps allongé demi-cylindrique, à queue oblongue égale & tronquée au bout.*

Squilla (marina) *corpore elongato semicylindrico, cauda oblonga æquali: apice truncata.*

Oniscus (marinus) *semicylindricus, cauda ovato-oblonga integra. Linn Faun. Ed. 2. n°. 2057. Syst. Ed. 12. p. 1060. n°. 7.*

Oniscus corpore angusto tereti, cauda truncata æquali, pedibus natatoriis, antennis longioribus. Gronov. Zooph. p. 233. n°. 996. Tab. 17. Fig. 3.

Bast. Opusc. subses. Tom. 2. p. 143. Tab. 13. Fig. 2.

Cette Squille *, quoique d'une autre figure que celle de l'espece précédente, a néanmoins beaucoup de rapport avec elle, & se trouve de même dans la mer baltique & encore dans celle de la Norwege; elle a le corps très-allongé & peu large, convexe en dessus & applati en dessous, en sorte qu'il a la figure d'un demi-cylindre, ou d'un cylindre coupé en deux selon sa longueur. Celle qui est représentée ici, est longue d'un pouce & neuf lignes sur une largeur de quatre lignes; mais celles de Mrs. de Linné & Gronovius, citées ici & que ces auteurs ont placées dans le genre des Cloportes, ont sans doute été des jeunes, ou qui n'étoient pas encore parvenues à leur grandeur complette. *Pl. 32. Fig. 11.

Le corps est tout droit & de largeur égale d'un bout à l'autre, comme celui d'une chenille; il est divisé en sept grands & trois petits anneaux crustacés *, sans compter la queue *, tout comme dans la Squille précédente, & ces anneaux forment à leur bord postérieur, tout le long des deux côtés, des angles mousses. La tête *, qui est presque de même largeur que le corps, est un peu applatie en dessus & coupée quarrément en devant *, ayant deux yeux arrondis **, qni y sont à moitié enfoncés, & quatre antennes *, dont

* *b.* * *q.* * *t.* * Fig. 12. ** *o o.* * *a a, b b.*

* Pl. 32. Fig. 11. & 12. *a a.* les deux extérieures * ſont longues & ſétacées, diviſées en pluſieurs articles, dont les quatre premiers ſont plus gros & plus longs que les autres, & ces derniers, qui ſont en très-grand nombre, forment un long filet conique très-flexible; les deux autres antennes au contraire * Fig. 12. *b b.* ſont très-courtes * & diviſées uniquement en quatre articles, dont celui qui eſt immédiatement attaché à la tête, eſt plus large que les trois autres.

Cette Squille a quatorze pattes coniques, courtes, placées par paires en deſſous des ſept grands anneaux du corps, & toutes à peu près de figure ſemblable, excepté que celles des quatre dernieres paires ſont un peu plus longues que les autres & dirigées en arriere, au lieu que les ſix antérieures ont leur direction vers la tête. * Fig. 13. Chaque patte * eſt diviſée en ſix parties articulées enſemble, dont la premiere * (* *a.*) eſt cylindrique, les trois ſuivantes * (* *b c d.*) angulaires en devant, la cinquieme ** (** *e.*) & la ſixieme † († *f.*) courbée & pointue au bout, où il y a un petit crochet accompagné en deſſous d'un petit filet en forme de poil; en deſſous du troiſieme, du quatrieme & du cinquieme article on voit des poils courts & ſerrés, & la Squille peut plier la ſixieme partie ſur celle qui précede, avec laquelle elle forme alors une eſpece de tenaille ou de ſerre ſimple.

La queue * (* Fig. 11. *q.*), qui termine le corps & qui eſt environ de la longueur de trois anneaux pris enſemble, eſt de largeur par-tout égale, ou de figure quarré-longue, convexe en deſſus & tronquée au bout qui eſt tracé en ligne concave, formant de chaque côté un angle aigu * (* Fig. 14. *a a.*). Cette plaque ſupérieure & cruſtacée eſt accompagnée en deſſous de deux autres piéces très-minces * (* *b c, b c.*) en forme

de cloiſons également écailleuſes, qui ſont mobiles, & qui en ſe rapprochant l'une de l'autre forment une eſpece d'étui, pour garantir pluſieurs lames plates qui ſe trouvent ſous cette queue. Les deux piéces en forme de cloiſons ſont unies aux bords extérieurs de la plaque ſupérieure, presque dans toute leur étendue, comme par une espece de charniere, au moyen de laquelle elles ſe meuvent, à peu près comme les deux battans des coquilles bivalves s'ouvrent & ſe ferment; mais à quelque diſtance de leur extrémité elles ſont traverſées par une articulation mobile, & la portion * qui ſe trouve au de-là de cette articulation, eſt libre & non-pas unie à la plaque ſupérieure; enfin la conſtruction de cette queue reſſemble à celle de cette même partie dans la Squille précédente. Les piéces membraneuſes en forme de lames minces, & transparentes, qui ſont enſermées dans la queue, ſont en général ſemblables à celles de la Squille que je viens de nommer, & je n'en ferai point d'autre déſcription, pour éviter tout détail ennuieux; j'ajouterai ſeulement, que ſelon les apparences ces lames ſont les ouïes de l'Inſecte, comme nous l'avons dit à l'égard de celles de l'autre Squille. *Pl. 32. Fig. 14. c, c.

N'AYANT pas eu en vie les Squilles de cette eſpece, je n'ai rien à dire ſur leur façon de vivre & d'agir.

4. *SQUILLE aquatique à corps comprimé, dont les quatre premieres pattes ſont à pinces ſimples, & la queue terminée par ſix filets articulés fourchus.* Squille Puce.

Squilla (Pulex) *aquatica, corpore compreſſo, pedibus quatuor anticis, chelatis, cauda ſetis ſex bifurcis terminata.*

Squilla cauda ſubulata bifida, pede utrinque antico chelifero, tribusque utrinque ultimis natatoriis. Gronov. Zooph. n° 990.

Cancer (Pulex) *macrourus articularis, manibus quatuor adactylis, pedibus decem. Linn. Syst. Ed.* 12. *p.* 1055. *n°.* 81. *Faun. Ed.* 2. *n°* 2041. Márta. Sandhare.

Cancer macrourus rufescens, thorace articulato. Linn. Faun. Ed. 1. *n°* 1253.

Geoffr. Inf. Tom. 2. *p.* 667. *n°* 2. *Pl.* 21. *Fig.* 6. La crevette des ruisseaux.

Pulex fluviatilis. Raj. Inf. p. 44.

Frisch. Ins Tom 7. *Tab.* 18.

Klein Dub. p 36. *Tab. ad Crustata. Fig.* δ. ε. ζ. Squilla saltatrix. & *Pisc. Miss.* 5. *Tab.* 4. *Fig. A B* C.

Roesel Inf. Tom. 3. *p.* 351. *Tab.* 62.

Bast. Opusc. subses. Tom. 2. *p.* 31. *Tab.* 3. *Fig.* 7. Pulex marinus.

Dans l'eau salée de la mer baltique, comme aussi dans les rivieres & les sources d'eau douce, on trouve des Insectes singuliers, qui s'y tiennent sur le fond sablonneux & qui y marchent toujours de côté. Ayant au premier regard une certaine ressemblance avec les petites Chevrettes, les auteurs les ont placés pour cette raison dans le genre des Ecrevisses ou des Crabes; ils ont encore été connus sous le nom de *Puce des rivieres* ou *Pulex fluviatilis*, parce que mis à sec sur la terre, ils semblent y sauter; mais pour peu qu'on examine ces Insectes aquatiques *, on voit qu'ils ne sont ni des Chevrettes, ni des Ecrevisses, puisqu'ils sont garnis de quatorze pattes & de deux paires d'antennes sétacées, en sorte qu'ils doivent être regardés comme de véritables Squilles.

*Pl. 33. Fig. 1. & 2.

Les Squilles de cette espece *, dont M. Roesel a donné de très-bonnes figures & qui ont été copiées dans l'ouvrage de M. Geoffroy sur les Insectes, sont petites, ayant à peine la longueur d'un demi pouce quand elles tiennent le corps bien étendu, ce qu'elles ne font cependant que rarement, & je les ai trouvées dans les rivieres &

*Fig. 1.

dans les sources d'eau douce. Leur couleur est d'un brun verdâtre sale. Le corps, qui est allongé & qui diminue peu à peu de grosseur vers le derriere, est applati & comme comprimé des deux côtés, en sorte qu'il est plus haut que large, c'est-à-dire, qu'il a un plus grand diamètre du dessus au dessous, que d'un côté à l'autre, & c'est la raison pourquoi la Squille, quand elle est placée sur le fond de l'eau, s'y trouve toujours couchée sur un des côtés *, marchant ou nageant dans une telle position sur ce même fond, & ne pouvant mettre alors le corps dans une autre attitude; mais quand elle nage au milieu de l'eau, ou entre deux eaux, elle le tient perpendiculairement, ou le ventre par en-bas, tout comme les autres Squilles aquatiques. Je ne les ai point vûs nager naturellement sur le dos, cela ne leur arrivant quelquefois que quand elles sont emportées par le courant & le mouvement de l'eau. Le dos est convexe ou voûté d'un bout à l'autre, & le corps, autant que j'ai pu observer, est divisé en treize anneaux, couverts d'une peau écailleuse ou crustacée. La tête *, qui est assez grosse & qui n'est séparée du corps que par une simple incision légere, est garnie vers les côtés de deux yeux noirs arrondis, dont la cornée est comme chagrinée, ou couverte de petits grains élevés; elle porte en devant deux paires d'antennes sétacées *, l'une placée en dessous de l'autre, & en dessous on y voit plusieurs petites parties mobiles, qui sont des barbillons. Les quatorze pattes de l'Insecte sont placées par paires *, & celles des quatre premieres paires * sont dirigées en avant ou vers la tête, mais les six autres pattes *, que la Squille porte ordinairement élevées vers le dos & appliquées sur les côtés, ont leur direction vers la queue.

* Pl. 33. Fig. 2.
* t.
* a, b.
* c d e f g h i.
* c d e f.
* g h i.

Ces Squilles portent toujours la partie postérieure du corps courbée en dessous, & cela souvent si considérablement, que la queue se trouve appliquée contre le dessous du ventre, comme on l'observe dans les Chevrettes, de sorte que le dos est alors courbé en arc; elles ne tiennent donc jamais le corps en ligne droite.

Les quatre antennes, attachées au devant de la tête où elles sont placées par paires *, sont longues, sétacées ou en filets coniques, diminuant peu à peu de grosseur & se terminant en pointe fine; celles de la paire supérieure * sont plus longues que les deux autres **, & elles sont toujours un peu courbées en dessous, les supérieures moins & les inférieures plus. Chaque antenne est divisée en quatre parties *, dont celle de l'extrémité, qui est la plus longue *, est subdivisée en un grand nombre d'articulations, d'où partent de petits poils courts, & qui rendent les antennes souples & flexibles. Il est encore à remarquer, que les deux antennes supérieures jettent de l'extrémité du troisieme article une ramification *, divisée elle-même en quelques articles garnis de poils.

* Pl. 33. Fig. 2. *a b.*
* Fig. 3. *a b c d.*
** *f g.*
* *a, b, c, d.*
* *d, g.*
* *e.*

A la tete *, qui est grande, mais applatie & comprimée des deux côtés, & comme coupée quarrément en devant, sont attachées en dessous deux longues parties mobiles *, divisées en trois ou quatre articles très-chargés de poils, qui sont unies au derriere de la tête *, & terminées chacune d'une espece de crochet en forme de griffe mobile *, de sorte que ces parties sont comme deux petites serres simples. Entre ces parties & les antennes on voit encore deux autres piéces mobiles & articulées *, garnies en dessous & au bout de l'article antérieur de longs poils roides & de plusieurs autres plus courts.

* *s t u.*
* *m n.*
* *w.*
* *l l.*
* *k.*

courts. Je regarde toutes ces quatre parties mobiles comme répondant aux barbillons de la tête des autres Inſectes. Enfin tout près de l'origine des antennes inférieures on voit encore deux autres petites piéces courtes & pointues au bout *. La tête eſt prolongée en deſſous en une éminence courte, où ſe trouve la bouche, qui eſt garnie de dents, dont je n'ai pu cependant démêler la figure comme je l'aurois ſouhaité, mais dont l'effet eſt ſenſible, puiſque c'eſt avec elles que la Squille ronge les matieres dont elle ſe nourrit. *Pl. 33. Fig. 3. *b*.

Les deux yeux *, regardés au microſcope, ſont comme des plaques ovales blanches un peu relevées, garnies d'un grand nombre de points très-noirs, que j'ai dit être des grains, mais qui quelquefois ne m'ont parû que comme de petites taches enfoncées. * *a*.

Les anneaux du corps ſont couverts de plaques cruſtacées, qui deſcendent aux côtés & vers les pattes, & qui forment en deſſous du corps d'un bout à l'autre une cavité ou une eſpece de couliſſe, dans laquelle ſe trouvent entre les pattes pluſieurs lames minces & transparentes à rayes transverſales obſcures, & qui y ſont placées perpendiculairement, ou de façon que leur tranchant eſt dirigé ſelon la longueur du corps; peut-être ſont-ce des ouïes. Les ſept paires de pattes ſont attachées aux ſept premiers anneaux du corps. Les trois anneaux ſuivans *, ou le huitieme, le neuvieme & le dixieme, ſont garnis en deſſous dans la cavité du ventre de trois paires de longs filets mobiles * une paire à chaque anneau, que la Squille tient presque continuellement dans un mouvement d'oſcillation, quoique toutes ſes autres parties ſoient *Fig. 4. *e f g*. * *o p q*.

alors dans un parfait repos; ce même mouvement eſt ſemblable à celui des parties plates de la Squille *Aſelle* & à qui j'ai donné le nom d'ouïes. Chacun de ces ſix filets eſt diviſé transverſalement par une articulation en
*Pl. 33. Fig. 5. *a b.* deux piéces, dont celle * qui eſt attachée au corps, eſt en forme de tige cylindrique, & l'autre partie eſt com-
**b c, b c.* poſée de deux longues branches coniques ou ſétacées *, placées l'une à côté de l'autre, terminées en pointe déliée & garnies des deux côtés d'un grand nombre de longs poils. Ces deux branches, qui ſont ſubdiviſées en pluſieurs articles & qu'on peut regarder comme des na-
**b.* geoires très-flexibles, ſont mobiles à l'articulation * qui
**a b.* les unit à la piéce cylindrique *.

*Fig. 4. *a a b c l.* La queue ou le derriere de la Squille eſt garni de ſix piéces allongées doubles très-remarquables *, attachées par
**b i k.* paires ou deux à deux aux trois derniers anneaux du corps* Ce ſont des parties écailleuſes, applaties & mobiles, diviſées transverſalement par une articulation en deux por-
*Fig. 6. & 7. *a b, c.* tions *, dont la ſeconde eſt compoſée de deux branches
**a, b.* diſtinctes *, également mobiles & articulées à la premie-
*Fig. 4. *b c.* & Fig. 7. re portion, qui en eſt comme la tige. Les deux piéces *, qui ſont attachées en deſſous du onzieme anneau du corps & qui ſont les plus longues de toutes, ont par-ci par-là des pointes en forme d'épines, & leurs deux bran-
* Fig. 7. *a b.* ches * ſont terminées par trois épines ſemblables. Celles
*Fig. 4. *l.* du douzieme anneau * ſont de la même figure que les deux précédentes, avec cette ſeule différence qu'elles ſont plus courtes; enfin les deux piéces du dernier an-
*Fig. 4. *a a.* & Fig. 6. neau * & qui terminent le corps, jettent deux branches **,
**Fig. 6. *a b.* l'une un peu plus courte que l'autre, & qui, outre des épines, ont encore des deux côtés un grand nombre de
**b.* poils; la branche la plus longue * eſt garnie au bout de

trois épines. Toutes ces longues parties, qui, quoique mobiles à leurs articulations, n'ont cependant point de mouvement volontaire, ne ſuivant ſimplement que celui que la Squille donne à la partie poſtérieure de ſon corps; ces parties, dis-je, ſont comme des nageoires, dont l'Inſecte fait uſage pour frapper l'eau en nageant.

Si cet Inſecte n'avoit que cinq pattes de chaque côté, comme M. Geoffroy l'a dit *, il pourroit être placé dans le genre des Crabes ou des Ecreviſſes, mais il en a réellement ſept paires, comme nous l'avons déjà fait remarquer. Celles des deux premieres paires *, qui ont à leur extrémité la figure de ſerres, ſont diviſées en quatre parties principales *, articulées enſemble, qui ſont la hanche, la cuiſſe, la jambe & le tarſe; la ſeconde de ces parties eſt jointe à la troiſieme par deux articles courts *, & cette derniere a en deſſous une profonde échancrure *. La quatrieme partie, qui eſt le tarſe, eſt large & ovale *, ayant au bout un grand crochet courbé & mobile **, qui eſt la ſerre & que la Squille peut appliquer ſur une portion oblique * du bord inférieur de cette partie, où l'on voit quelques petites pointes; elle reſſemble parfaitement aux ſerres des Araignées, ou bien à celles des pattes antérieures des Squilles *Aſelles*, mais elle n'a aucune conformité avec les ſerres des Ecreviſſes, qui ſont doubles ou à deux doigts comme de véritables pinces. C'eſt avec ces quatre ſerres que la Squille peut ſe ſaiſir de ſa proye. Il faut encore obſerver, que ces quatre pattes antérieures ſont garnies de pluſieurs poils, particulierement en deſſous de la troiſieme & de la quatrieme partie * où les poils ſont très-ſerrés & en grand nombre.

* *Hiſt. des Inſ. Tom. 2. p. 667.*

*Pl. 33. Fig. 2. *c d.*

*Fig. 8. *a b c d.*

* *g, h.*

* *f.*

* *d.*

** *e.*

* *i.*

c, d.

* Pl. 33. Fig. 2. *e f.* Les pattes de la troisieme & quatrieme paire *, qui sont un peu plus longues que les précédentes & également garnies de longs poils & de quelques épines roides, sont divisées en six parties articulées ensemble *; la premiere, qui est courte & grosse *, est la hanche; la seconde, qui est la cuisse *, est la plus longue de toutes & attachée à la jambe * par un court article mobile * *; enfin les deux parties de l'extrémité *, qui diminuent toujours de volume, forment ensemble le tarse, qui est terminé par un ongle pointu *.

*Fig. 9. *a b g c d e.*
* *a.*
* *b.*
* *c.*
** *g.*
* *d, e.*
* *f.*

Enfin les pattes des trois dernieres paires *, que la Squille tient toujours élevées vers le dos & appliquées contre les côtés du corps, sont assez semblables aux précédentes & divisées comme elles en six parties *, mais elles sont beaucoup plus longues, la cuisse * est plus large, ayant en dessous comme une grande lame pendante & très-transparente *, & elles n'ont point de poils, mais seulement plusieurs épines, placées deux ou trois ensemble dans quelques endroits. Le bout du tarse est terminé par un ongle pointu *. On voit d'un coup d'oeil la différence qu'il y a entre ces trois sortes de pattes dans cette Squille, en jettant les yeux sur les trois figures cijointes *, & cela beaucoup mieux que par une longue déscription.

* Fig. 2. *g b i.*
* Fig. 10. *a b g c d e.*
* *b.*
* *b i.*
* *f.*
*Fig. 8. 9. & 10.

Les Squilles de cette espece savent nager avec beaucoup de vitesse par le mouvement de leurs pattes, de leur queue & des trois paires de parties filiformes qui terminent cette queue. Pour les garder longtems en vie, il faut les placer dans un grand vase ouvert, rempli d'eau fraiche. Quoique M. Roesel ait dit les avoir nourries de fruits, d'herbes & de racines, j'ai trouvé qu'elles sont

vraiment carnacieres, mangeant & la chair & le poiſſon quand elles en trouvent à leur diſpoſition, comme les Ecreviſſes. La premiere preuve que j'eus de leur gout carnacier, c'eſt qu'elles dévoroient entierement leurs camarades morts, ſans en laiſſer rien de reſte; leur ayant enſuite donné des Mouches mortes, elles s'y attacherent dans le moment en foule pour les ronger & les manger; mais je ne leur ai pas vû attaquer les Inſectes aquatiques vivans. Les pêcheurs diſent qu'elles rongent leurs filets, & M. de Linné a rapporté la même choſe; mais ne l'ayant pas obſervé moi-même, je ne ſaurois ni le confirmer, ni le nier; je crois cependant plûtôt qu'elles ſe rendent dans les filets uniquement pour y ronger les poiſſons, qui s'y ont laiſſé prendre.

ELLES changent de peau comme les autres Inſectes, & ſpécialement comme les Ecreviſſes; le 3 Septembre une d'entre elles mua preſque ſous mes yeux & dans le tems que je l'obſervai avec attention; cependant le moment même de la mue m'échappa, puiſque cette opération ſe fit comme dans un clin d'oeil & préciſement dans l'inſtant que je venois de détourner mes yeux ſur quelqu'autre objet. La peau quittée ſe referme ſi exactement, qu'elle repréſente comme l'Inſecte même.

5. *SQUILLE marine à corps allongé, à corcelet angulaire & à queue large applatie épineuſe, à pattes antérieures à tenailles dentelées.* Squille Mante.

Squilla (Mantis) *marina, corpore elongato, thorace angulato, cauda lata depreſſa ſpinoſa, pedibus anticis chelatis dentatis.*

Cancer (Mantis) *macrourus articularis, manibus adactylis compresſis falcatis ſerrato-dentatis. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1054. n°. 76. Faun. Ed. 2. n°. 2035.*

Astacus thorace brevi pyramidato-inermi, manibus monodactylis denticulatis. Gronov. Zooph. n°. 984.

Aldrov. Cruſt. p. 156 & 158. Squilla Mantis.

Rondel. Aquat. p. 551. Squilla Mantis.

Marcgr. Braſil. p. 187. Fig. 1. Tomaru-guacu.

Valent. Ind. vet. & nov. Tom. 3. p. 348. n°. 2. fig. 2. p. 416. n°. 218. fig. 218. & p. 509. n°. 526. fig. 526.

Rumph. Muſ. Amboin. Tab. 3. E. Cancer Arenarius.

Seba Theſ. Tom. 3. Tab. 20. Fig. 2. 3.

*Pl. 34. Fig. 1. Cet animal remarquable *, qui ſe trouve dans toutes les grandes mers & dont pluſieurs auteurs ont fait mention, a été placé par les naturaliſtes dans le genre des Ecreviſſes, parce que dans de certains points il a de la confirmité avec ces Inſectes aquatiques, principalement par la figure de ſon corcelet, qui eſt ſéparé du corps & confondu avec la tête, & par la forme de ſes yeux qui ſont placés ſur un pédicule mobile, & dans ces deux circonſtances il diffère totalement des Squilles; mais ayant quatorze pattes, dont les deux antérieures n'ont point de ſerres doubles ou à deux doigts, mais ſeulement des tenailles ſimples, je le range dans le genre des Squilles. Il varie en grandeur ſelon l'age; celui que j'ai dans ma collection d'animaux & dont je donne ici la figure, eſt long de près de cinq pouces ſur un ſeul de largeur; il a deux paires d'antennes ſétacées, ſept paires de pattes, dont les quatre premieres ſont terminées par des tenailles, & une large queue, garnie en deſſous de piéces plates & comme feuilletées.

Le corps de cette Squille eſt diviſé en tête, en corcelet & en ventre, mais la tête eſt petite & en quelque maniere confondue avec le corcelet, comme dans les Ecreviſſes. Cette tête eſt garnie en devant de deux yeux *,

*yy.

placés, comme dans les Ecreviſſes, ſur des pédicules mobiles *, & chaque oeil paroît double, ou comme composé de deux globes * intimement unis enſemble; à côté de ces yeux on voit deux piéces très- plates, minces & allongées *, également mobiles & attachées, une de chaque côté de la tête, à un gros article, qui eſt auſſi mobile; ces piéces, qui ſont bordées tout autour d'une frange de longs poils, ont la forme d'ailerons très-allongés & ſervent probablement de nageoires. Les antennes, qui ſont attachées à la tête en deſſous des yeux, ſont au nombre de quatre; les deux antérieures *, qui ſont les plus grandes ou de la longueur du corcelet, ſont compoſées de trois piéces cylindriques articulées enſemble, & dont la troiſieme eſt terminée par trois longs filets déliés & ſétacés *, qui ſont très-ſouples & diviſés en une infinité d'articles; les deux autres antennes *, qui ont leur attache tout près de la baſe des ailerons en nageoires, ſont plus courtes, diviſées en deux parties cylindriques & terminées par un ſeul filet très-ſouple, long, délié & ſétacé, également compoſé d'un très-grand nombre d'articles, qui ſont cauſe de ſa flexibilité.

*Pl. 34. Fig. 2. p.
* *y y.*
Fig. 1. *c c.*
* *a a.*
* *s s.*
* *b b.*

Le corcelet *, qui eſt beaucoup plus long que large, & plus large par derriere que par devant, eſt couvert d'une peau cruſtacée & inégale, comme dans les Ecreviſſes; il eſt angulaire, ayant en devant trois éminences, dont celle du milieu eſt arrondie, mais les deux latérales très-pointues ou en forme d'épines *. Le deſſus du corcelet eſt convexe, ayant au milieu une arrête élevée & par derriere une pointe courte mouſſe; mais en deſſous il eſt concave vers les deux côtés, ayant tout le long du milieu une groſſe partie élevée en forme de toit * à la baſe de laquelle ſe trouve l'ouverture de la

* *i k k i.*
* *i i.*
*Fig. 3. *a b.*

bouche, mais qui dans l'inaction eſt couverte par deux pièces applaties un peu courbées *, qui ſont couchées & appliquées ſur la partie élevée, & diviſées en quatre articles garnis de longs poils vers les côtés, ayant tout le long du milieu une ligne concave, qui les diviſe longitudinalement comme en deux portions. Ces deux piéces, qui ſont mobiles, peuvent être regardées comme des barbillons. La partie élevée eſt encore accompagnée de deux autres barbillons mobiles, écallieux & très-longs *, attachés aux côtés & tout près de la baſe de cette partie, plus bas que les barbillons précédens, & qui s'étendent jusqu'au bout de la tête tout près de la baſe des antennes. Ces barbillons ſont cylindriques, courbés & diviſés en trois articles, dont le premier eſt fort long, mais les deux autres, qui les terminent, ſont courts & garnis de poils.

*Pl. 34. Fig. 3. *e e.* & Fig. 4.

* Fig. 3. *c d, c d.*

Le corps ou le ventre * eſt très-long & de largeur presqu'égale d'un bout à l'autre, c'eſt-à-dire, qu'il augmente ſeulement un peu en largeur du devant au derriere. Il eſt convexe en deſſus & diviſé en onze anneaux, couverts d'une écaille cruſtacée, & dont les dix premiers, excepté celui * qui le joint au corcelet, ſont garnis de ſix arrêtes élevées longitudinales, qui rendent le corps angulaire, & qui dans les trois ou quatre derniers de ces anneaux ſe terminant en épine très-pointue. Le onzieme ou dernier anneau *, qui eſt beaucoup plus long & plus grand que les autres, & qui peut être regardé comme une queue, eſt en forme de piéce plate, mais relevée au milieu, tant en deſſus qu'en deſſous, en forme de dosſier ou de toit à vive arrête qui ſe termine en épine; le bord de cette queue dure & écailleuſe eſt garni de huit

* Fig. 1. *p q r q p.*

* *p p.*

* *q r q.*

huit grandes épines dures & pointues; entre les quatre épines postérieures ce même bord est crénelé, ou garni d'une suite de dentelures arrondies.

En dessous du ventre il y a cinq paires d'especes d'ouïes très-remarquables, applaties & membraneuses *, placées à la jonction des cinquieme, sixieme, septieme, huitieme & neuvieme anneaux, & à peu près perpendiculairement à ces mêmes anneaux, c'est-à-dire, un peu inclinées en avant ou vers le corcelet; elles sont mobiles à leur base & forment ensemble sous le ventre comme de grosses touffes. Chaque ouïe est composée de deux piéces circulaires, très-minces & plates comme des feuilles transparentes *, garnies autour de leurs bords de longs filets en forme de poils, qui flotent librement dans l'eau, & qui sont attachées l'une à côté de l'autre, par un petit pédicule charnu, à une grande partie plus dure & comme coriace *, qui se trouve unie au corps. Les deux piéces plates en feuilles, qui sont en partie en recouvrement l'une de l'autre, sont accompagnées à leur surface antérieure d'un gros paquet de filets charnus en forme de fibres *, qui flottent également dans l'eau & qui sont unis à la grosse partie coriace *, dont j'ai parlé; mais je n'ai représenté dans la figure ci-jointe qu'une petite portion de ce paquet, pour ne pas trop embrouiller le dessein. L'animal remue sans doute ces ouïes dans l'eau, comme je l'ai observé sur d'autres especes de Squilles que j'ai pu avoir vivantes.

* Pl. 34. Fig. 5. *o o o.*

* Fig. *6. o, p.*

* *b.*

* *c.*

* *b.*

Le dixieme anneau du ventre est garni de chaque côté, un peu en dessous, d'une grande piéce écailleuse *, applatie, mobile à sa base & qui s'étend en dessous du

* Fig. 7. *a.*

dernier anneau ou de la queue qu'elle couvre, en ſorte qu'elle ne paroît point quand on regarde l'animal en deſſus; mais on peut cependant écarter ces piéces de deſſous la queue & les ramener de côté. Chacune de ces deux piéces eſt diviſée longitudnalement en trois parties de figure très-différente, qui dans leur ſituation naturelle ſont appliquées les unes ſur les autres, mais qui ſe laiſſent ſéparer jusqu'à un certain dégré, en s'écartant un peu les unes des autres. La partie extérieure *, qui eſt la plus longue des trois, eſt en forme de lame allongée, garnie au bout d'une eſpece de tête * & au bord extérieur de neuf épines * avec une dixieme à l'autre bord; la partie en forme de tête eſt bordée d'une frange de longs poils. La ſeconde partie eſt compoſée de deux longues pointes en épines courbées *, & la troiſieme ** a la figure d'une lame plus étroite, bordée par-tout de longs filets en forme de poils. L'anus, qui eſt une petite ouverture ovale, eſt placé ſous la queue, tout près du dixieme anneau du corps.

*Pl. 34. Fig. 7. *a b.*

* *b f.*

* *f g.*

* *c.*

** *d e.*

Nous avons dit, que les Squilles de cette eſpece ont quatorze pattes placées par paires. Elles ſont de trois ſortes; les deux antérieures *, qui ſont les plus grandes de toutes & attachées au deſſous du corcelet tout près de ſa baſe, ont en général la forme de faucilles & ſont garnies à leur extrémité d'une tenaille ſimple ou à doigt unique *. Elles ſont compoſées de quatre parties, articulées enſemble & faiſant des angles ou des coudes les uns avec les autres; la premiere *, qui tient immédiatement au corcelet, eſt longue & aſſez masſive, avec quelques pointes angulaires & une profonde rainure en deſſous, dans laquelle la troiſieme partie eſt couchée tout du long, quand l'animal ferme la patte. La ſeconde partie * eſt

* Fig. 1. *d e f g, d e f g.*

* *g, g.*

* *d, d.*

* *e, e.*

courte & également angulaire, ayant la forme d'un noeud qui joint ensemble la premiere & la troisieme partie; cette derniere* est longue, applatie & un peu courbée, avec trois épines mobiles à son bord antérieur tout près de son origine, & dont l'intermédiaire est plus courte que les deux autres. Enfin la quatrieme partie *, un peu plus courte que la précédente & qui forme la tenaille, est courbée & composée du côté intérieur de six pointes crochues en forme de dents de peigne, les unes toujours plus courtes que les suivantes; dans l'inaction cette partie est repliée contre le bord antérieur de la précédente, étant alors couchée tout le long de cette derniere, & c'est avec elle que l'Insecte se saisit de sa proye, la retenant à l'aide des six dents, dont elle est pourvue, & des trois épines qui se trouvent à la piéce précédente.

* Pl. 34 Fig. 1. *f f.*

* *g, g.*

En dessous du corcelet il y a encore six autres pattes*, placées par paires entre les deux grandes & tout près les unes des autres, qui sont également terminées par des tenailles simples *, & divisées en six parties articulées, qui sont courbées & pliées de façon qu'elles font des coudes ensemble; elles sont toutes dirigées vers la tête, mais recourbées en arriere par les trois derniers articles, & pour les voir il faut regarder l'animal en dessous, parce qu'elles sont entierement cachées sous le corcelet, où elles sont placées en deux rangs & bordées partout de franges de poils. Les deux premieres* sont plus longues que celles de la seconde paire *, & celles-ci plus longues que les deux suivantes **; le second article est long, délié & courbé, mais les autres sont plus courts & comme renflés au milieu, sur-tout le pénultieme *, qui est ovale & garni au bord antérieur de deux rangs de

* Fig. 8.

* *t t t.*

* *c t.*

* *b t.*

* *a t.*

* Fig. 8. *d.* & Fig. 9. *d e.*

* Pl. 34. Fig. 9. e. touffes de poils & de quelques petites épines * près de son origine. Cet article est terminé par une brosse de poils *, & par une partie mobile en forme de crochet un peu courbé *, qui est la pince & que l'Insecte peut coucher le long du bord de la partie précédente, reposant alors avec sa pointe entre les touffes de poils & les petites épines de cette derniere partie. Dans l'inaction les six articles de ces pattes sont pliés les uns sur les autres, en sorte qu'elles ont alors la figure d'un *S*, & le crochet en forme de griffe courbée * qui les termine, est velu tout le long du bord supérieur.

* *b*.

Fig. 8. & 9. *t t t*.

* Fig. 9. *t*.

ENFIN cet Insecte a encore six autres pattes longues, déliées & cylindriques *, attachées aux bords latéraux du second, du troisieme & du quatrieme anneau du ventre, & divisées en trois articles, dont celui de l'extrémité * est garni au bord antérieur d'une suite de poils très-serrés, qui y forment comme une longue brosse *; mais cet article n'ayant point de crochet au bout, ces pattes semblent uniquement destinées à la nage & servir comme d'avirons.

* Fig. 1. *l m n*, *l m n*.

* *o*, *o*, *o*.

* Fig. 10. *a b*.

VOILA ce que cet animal a de plus essentiel à nous montrer dans sa figure extérieure, qui est très-composée, & on lui a donné le nom de *Mante*, parce qu'effectivement il a quelque air de cet Insecte terrestre, principalement par la figure de ses deux pattes antérieures, qui sont comme de longs bras, propres à saisir les objets que la Squille rencontre. Rondelet a rapporté, que la chair de cet animal étant cuite, est molle, douce & très-bonne à manger.

Squille de la Baleine.

6. *SQUILLE à corps ovale applati avec des incisions distinctes, à pattes en tenailles, mais elles de la troisieme & quatrieme paire filiformes non-armées.*

Squilla (Balæni) *corpore ovali depresso: segmentis distinctis, pedibus cheliferis: tertii quatique paris linearibus muticis.*
Oniscus (Ceti) *ovalis: segmentis distinctis, pedibus tertii quartique paris linearibus muticis. Linn. Syst. Ed. 12, p. 1060. n° 6. Faun. Ed. 2. n°. 2056.*
Martens Iter Spitsb. Tab. Q. Fig. D.

Voici un Insecte aquatique * aussi rare que singulier par sa figure, & qui se trouve dans la mer du nord sur les Baleines, dont il est comme le Pou, & c'est pour cela qu'il a été nommé *Pou des Baleines*. C'est le même dont Martens, dans son voyage à Spitsberg, a donné une figure, comme il paroît clairement par la déscription assez bonne qu'il y a ajoutée. Il est du genre des Squilles, ayant quatre antennes & quatorze pattes, la pluspart à tenailles simples, mais il n'a point de queue. *Pl. 42. Fig. 6. & 7.

Cette Squille est assez grande*, son corps est long d'un demi pouce & large de la moitié de cette mesure, en sorte qu'il est ovale, mais très-applati ou peu épais, & divisé, sans comter la tête, en six anneaux, dont les incisions ou séparations sont profondes, très-distinctes & bien marquées, en sorte que ces anneaux ne tiennent ensemble que par leur milieu; celui qui termine le corps est moins large que les autres & à peu près triangulaire. La tête * est allongée, un peu conique, mais tronquée en devant, où sont placées les quatre antennes, deux grandes & deux petites, & en dessous de cette tête on voit autour de la bouche quelques petits barbillons *. En regardant la tête en dessus, on ne voit que les deux grandes antennes*, qui cependant ne sont pas longues, n'égalant pas même la moitié de la longueur du corps, mais elles sont assez grosses, en filets coniques & divisées en *Fig. 6. *Fig 7. *r*. * Fig. 8. *c*. * Fig. 7. *a a*.

quatre articles, dont celui qui les termine eſt fort court; les deux autres petites antennes *, qui ſont cachées ſous les grandes, en ſorte qu'on ne les voit qu'en regardant la Squille en deſſous, ſont plus courtes que la tête & diviſées ſeulement en trois articles. Sur le deſſus de la tête il y a deux petits points noirs, qui ſont les yeux.

*Pl. 42. Fig. 8, *b b*.

TOUT le corps, de même que la tête & les pattes, eſt couvert d'une peau écailleuſe ou cruſtacée. Je ne ſaurois rien dire de poſitif ſur leur couleur naturelle; celles qui ſont mortes & déſechées, telles qu'on les garde dans les cabinets, ſont d'un jaune fauve couleur d'ocre, ayant quelquefois ſur le dos une tache allongée d'un jaune de citron.

LES quatorze pattes*, qui ſont les parties les plus remarquables de cette Squille, ſont attachées par paires aux côtés des anneaux du corps; mais en la regardant eu deſſus, on ne lui voit que ſix paires de pattes, par la raiſon que la premiere paire a ſon attache au deſſous de la tête & qu'elle eſt entierement cachée ſous le corps; les ſix autres paires ſont unies, comme je l'ai dit, aux ſix anneaux du corps, & toutes ces pattes ſont grandes & aſſez longues. Les deux antérieures *, cachées ſous la tête & le corps, & qui ſont plus petites que les autres, ſont diviſées en cinq parties articulées enſemble, dont la ſeconde eſt très-petite, mais la quatrieme eſt large & ovale, & la cinquieme, qui termine la patte, eſt en forme d'un crochet ou d'une griffe courbée & très-pointue, que l'Inſecte peut appliquer contre le deſſous de la partie précédente, & ces deux parties forment enſemble une tenaille, ſemblable à celles que les Araignées portent à la tête. Les pattes de la ſeconde, de la cinquieme,

*Fig. 7. *b f c d e*.

*Fig. 8. *p p*.

de la ſixieme & de la ſeptieme paire * ſont ſemblables en figure aux deux antérieures, mais beaucoup plus grandes & plus groſſes, également diviſées en cinq parties, dont les trois premieres ſont angulaires & à pointes, la quatrieme large & ovale, avec quelques pointes en dentelures en deſſous, & la cinquieme eſt la griffe pointue qui les termine. Toutes ces pattes, dont la derniere paire *, qui termine le corps, eſt dirigée en arriere, ſont donc à tenailles ſimples ou compoſées d'un ſeul doigt, comme les tenailles des Araignées. Mais les pattes de la troiſieme & quatrieme paire * ſont d'une toute autre figure; elles ſont longues, deliées, filiformes & très-flexibles, de groſſeur par-tout égale & à extrémité arrondie, où l'on ne trouve ni ongle, ni crochet, en ſorte qu'elles reſſemblent plûtôt à de longs filets qu'à des pattes. Martens a obſervé, que pendant que l'Inſecte ſuce la peau de la Baleine, il tient ces quatre pattes filiformes élevées au deſſus du corps, ſur lequel elles ſont alors courbées de façon que celles d'un côté viennent rencontrer & toucher à celles de l'autre au milieu du dos; dans quelques uns de ceux que je garde dans ma collection, ces quatre pattes ſont placées & courbées de cette maniere au deſſus du dos; tout près de leur baſe en deſſous, il y a une petite piéce remarquable écailleuſe & cylindrique, ſingulierement courbée en boucle * & terminée en pointe aux deux bouts, mais dont l'uſage m'eſt inconnu.

* Pl. 42. Fig. 7. *b c d e.*

* *e.*

* *f f.*

* Fig. 9.

Enfin, en deſſous du dernier anneau du corps on voit quatre petites parties coniques très-courtes *, placées par paires les unes ſur les autres, & dont je ne connois pas non-plus l'uſage.

* Fig. 10. *f f.*

Martens raconte, que ces Inſectes remarquables ſe tiennent ſi fortement cramponnés, au moyen des griffes

de leurs pattes, à la peau de la Baleine, que pour les en lever en vie, il faut en même-tems couper une portion de cette peau. Il ajoute encore, qu'ils rongent par piéces la peau du monſtre marin, & qu'ils y laiſſent des marques comme ſi les oiſeaux en avoient emporté des morceaux; qu'ils ſe tiennent préférablement dans de certains endroits du corps, comme aux lévres, aux parties naturelles & près des nageoires, que la bête ne peut pas aiſément frotter pour s'en délivrer; enfin que quelques Baleines ont beaucoup de cette engeance ſur le corps, particulierement quand il fait chaud, au lieu que ſur d'autres on n'en trouve ſouvent pas un ſeul.

NEUVIEME MEMOIRE.

DES CLOPORTES, DES SCOLOPENDRES & DES JULES.

DES CLOPORTES.

Les Cloportes *, qui en latin portent le nom d'*Oniscus* ou d'*Asellus* & qui sont connus de tout le monde, sont des Insectes non-ailés à quatorze pattes, à deux antennes filiformes coudées, à deux yeux à réseau & à corps ovale divisé en anneaux.

* Pl. 35. Fig. 1. 2. & 3.

Le corps n'est point distingué en corcelet & en ventre, mais il est tout d'une venue, divisé en dix ou douze anneaux, dont les sept premiers sont larges, mais les autres très-étroits. Les quatorze pattes sont placées par paires en dessous des sept premiers anneaux du corps. La tête, qui est distinctement séparée du corps par une incision ou un étranglement, est petite, munie de deux yeux à réseau, de dents & de deux antennes filiformes, divisées en articulations coudées ou brisées, & qui se terminent en pointe émoussée. Le derriere est terminé par

une petite queue applatie & assez pointue au bout, qui ordinairement est accompagnée vers les côtés de deux appendices cylindriques & mobiles, qui finissent aussi en pointe. Le corps est couvert en dessus d'une écaille crustacée, convexe & voutée, mais en dessous il est un peu concave.

Tous les Cloportes sont vivipares, leurs petits venant tout vivans au monde; mais ils produisent dabord des oeufs, qu'ils savent renfermer dans une espece de sac ovale *, que la femelle porte sous le ventre entre les pattes; c'est dans ce sac que les petits éclosent & que la mere laisse ensuite aller, en ouvrant le sac. Il y a parmi eux des mâles & des femelles, mais je n'ai pas encore vû leur accouplement. Ils ne subissent point de transformations, ils naissent avec la même figure qu'ils conservent ensuite pendant toute leur vie, mais ils changent plusieurs fois de peau, à mesure qu'ils grandissent, & leurs dépouilles sont minces & blanches.

*Pl. 35. Fig. 2. & 8. o p.

Ils aiment les lieux sombres & humides, où le soleil ne pénétre que rarement; c'est pourquoi on les trouve dans la terre, mais plus souvent sous les pierres, dans les creux des murailles, dans les caves & les souterrains, & dans d'autres endroits semblables; ils semblent fuir la lumiere & l'ardeur du soleil. Ils marchent lentement, mois étant poursuivis ils redoublent le pas & courent alors assez vite, pour se sauver.

Parmi les Cloportes il y en a une espece remarquable, qui dès qu'on la touche, roule le corps en boule, rapprochant sa tête de sa queue, comme l'animal nommé Armadille, & on ne voit alors ni les antennes,

ni les pattes, qu'elle sait enfermer en dedans de la boule; on la prendroit pour lors pour un grain de poivre noir, ou pour une perle ronde & brillante, comme dit M. Geoffroy dans la déscription qu'il donne de ce Cloporte *. Je l'ai vû très-souvent en Hollande, mais je négligeai alors de l'examiner; on le trouve dans quelques contrées de la Suede, mais non à Leufsta; M. de Linné a dit, que le Cloporte de cette espece a plus de quatorze pattes, mais M. Geoffroy ne lui en donne que ce nombre.

* *Hist. des Inf. de Paris. Tom. 2. p. 670. n°. 1.*

Le premier de ces auteurs a placé dans le genre des Cloportes plusieurs Insectes, que j'ai cru devoir en séparer & en faire un genre distinct sous le nom de *Squille*, comme je l'ai dit dans le Mémoire précédent, parce qu'ils ont des caracteres qui leur sont propres & qui les distinguent parfaitement bien des véritables Cloportes. Tels sont l'*Oniscus Entomon*, l'*Oniscus aquaticus*, & d'autres.

1. *CLOPORTE ovale applati, tacheté de jaune paille, à deux pointes coniques articulées à la queue.* — Cloporte Aselle.

Oniscus ovalis subdepressus flavo maculatus, cauda stylis duobus conicis articulatis.

Oniscus (Asellus) *ovalis, cauda obtusa stylis simplicibus. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1061. n°. 14. Faun. Ed. 2. n°. 2058.*

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 670. n°. 2. Pl. 22. Fig. 1. Le cloporte ordinaire.

Asellus asininus sive vulgaris. Raj. Inf. p. 41. n°. 1.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 92. & Icon. Inf. Tab. 155. Fig. 1.

Le Cloporte de cette espece *, qui est le plus commun de tous & qui est nommé en Suedois *Gråsugga*, se trouve dans les maisons, mais particulierement dans

* Pl. 35. Fig. 3.

les caves, ſous les pierres, dans les vieux murs & dans d'autres endroits humides: car il aime les lieux ſombres & l'humidité, & meurt en peu de jours, quand on l'enferme dans un poudrier ou dans une boîte, ſans l'accompagner de terre fraiche.

Les plus grands ſont longs d'un peu plus d'un demi-pouce & larges de trois lignes & demie, leur corps eſt ovale & allongé, un peu convexe en deſſus, mais applati en deſſous. La couleur de deſſus du corps, de la tête & des antennes eſt d'un gris de ſouris tirant ſur le brun, mais dans quelques individus la tête eſt noire; tout le long de chaque côté du deſſus du corps on voit une ſuite de ſept taches allongées d'un blanc ſale, & ſur le dos il y a de petites taches & mochetures de couleur de ſouſtre, arrangées ſur deux lignes longitudinales. Le deſſous du corps & les pattes ſont d'un blanc ſale griſeâtre.

Le corps eſt couvert en deſſus d'une peau voutée, écailleuſe ou cruſtacée, diviſée en douze anneaux bien marqués & bien ſéparés les uns des autres, qui même débordent le corps des deux côtés; le bord extérieur des ſept premiers anneaux, qui ſont larges, eſt arrondi par devant, mais pointu & angulaire par derriere; cependant le bord du premier de ces anneaux eſt également angulaire par devant, en ſorte qu'il y forme une concavité, dans laquelle la tête eſt placée. Les huitieme & neuvieme anneaux, qui ſont très-étroits, ne s'étendent point au de-là des côtés du corps, où ils ne forment point de plaques écailleuſes, mais les trois derniers, un peu plus larges que les deux précédens, s'étendent vers les côtés en forme d'appendices applaties, courbées, dirigées en arriere & bien ſéparées les unes des autres,

La tête * eſt ovale, convexe, beaucoup plus large que longue, & garnie de chaque côté en devant des yeux d'une appendice en forme de lame applatie & angulaire *. Les deux yeux, qui ſont ovales *, ſont composés d'un grand nombre de tubercules hémiſphériques, qui ſont autant d'yeux, & leur couleur eſt noire. La peau qui couvre la tête, de même que celle du corps, eſt raboteuſe ou chagrinée. Les deux antennes *, qui n'égalent en longueur qu'environ la moitié du corps, ſont en filets aſſez gros, qui diminuent de volume vers l'extrémité; chaque antenne eſt diviſée en ſept parties articulées & très-flexibles, dont les trois dernieres ſont les plus courtes & les plus déliées. Le Cloporte donne à ſes antennes toute ſorte d'inflexions, tant en avant qu'en arriere.

*Pl. 35. Fig. 5.
* *a a.*
* *y y.*
* *b b.*

Il porte au bout du corps une petite queue applatie, triangulaire & pointue *, accompagnée de chaque côté d'une appendice cylindrique, mobile, diviſée en deux parties articulées *, dont la premiere ** eſt plus groſſe que l'autre, & cette derniere * finit en pointe. En deſſous de la queue ſont attachées deux autres parties cylindriques plus petites *, qui s'avancent au de-là de ſon extrémité & qui ſont terminées chacune par deux petits filets blancs en forme de poils; ces deux parties ſont également mobiles & couvertes de pluſieurs petits poils courts.

*Fig. 4. *a b c.*
* *d e, d e.*
** *d, d.*
* *e, e.*
* *f, f.*

La bouche, placée en deſſous de la tête, eſt groſſe, garnie de levres & de deux dents écailleuſes à dentelures brunes *.

*Fig. 6.

Les quatorze pattes, qui ſont attachées par paires aux ſept premiers anneaux du corps, ſont aſſez longues, mais

les cuiſſes étant toujours dirigées en dedans, ou vers la ligne du milieu du deſſous du ventre, en ſorte que les pattes ſont toujours pliées en deux au deſſous du corps, il n'en paroît que le bout des pieds, qui excéde les côtés du corps, quand le Cloporte marche, ou qu'on le regarde en deſſus. Ces pattes *, qui ſont toutes de même figure, les poſtérieures étant ſeulement un peu plus longues que les autres, ſont diviſées en cinq parties articulées *, & le pied eſt terminé par un ſeul crochet aſſez long *; enfin elles ont pluſieurs pointes roides en forme d'épines & quelques poils.

* Pl. 35. Fig. 7.
* *a b c d e.*
* *f.*

Les femelles portent leurs oeufs en deſſous du corps, entre les pattes de devant, dans une eſpece de ſac ovale *, fait d'une membrane mince & très-flexible; les petits ſortent tout vivans de ce ſac ou de cet ovaire, de ſorte que les Cloportes peuvent être régardés comme étant réellement vivipares, parce que leurs oeufs écloſent dans leur corps. Le ſac ou l'ovaire s'étend depuis la tête jusqu'au de-là du milieu du corps, ou environ à la région des pattes de la cinquieme paire.

* Fig. 8. *o p.*

Elles gardent leurs petits dans l'ovaire jusquà-ce qu'ils ſoient parfaitement formés; ceux que j'ai vûs moi-même en ſortir, avoient alors la longueur d'une ligne, ce qui eſt aſſez conſidérable à proportion de la grandeur de leur mere. A leur naiſſance ils ſont d'un blanc jaunâtre, étant peints de jaune clair le long des deux côtés du dos, mais les yeux ſont noirs. Ils ſont parfaitement ſemblables à la mere dans la figure de toutes leurs parties *, excepté qu'ils ont la tête beaucoup plus grande & égale en largeur au devant du corps, & que les antennes, proportion gardée, ſont beaucoup plus groſſes.

* Fig. 9.

C'eſt vers la fin d'Août que naiſſent ordinairement les jeunes Cloportes, tantôt plûtôt & tantôt plustard. Pour leur donner une libre ſortie, la mere ouvre le ſac ou l'ovaire, auquel il ſe fait une fente * tout de ſon long en deſſous du corps & qui n'eſt formé que d'une membrane mince; mais chaque moitié de cette membrane ſe fend encore transverſalement en trois parties ou lambeaux, pour augmenter la capacité de l'ouverture, & alors les petits en ſortent en foule & en ſe preſſant les uns les autres. * Pl.35. Fig. 10.

On voit donc, que la génération des Cloportes ſe fait de la même maniere que dans les Squilles *Aſelles*, qui portent ausſi leurs petits dans un ſac membraneux au deſſous du corps, & qui en ſortent par une fente longitudinale qui ſe fait ſur la membrane, dont les deux moitiés ſe fendent encore transverſalement en trois piéces. Après la ſortie des petites Cloportes, la mere referme ſon ovaire, quoique dabord peu exactement, il y reſte ordinairement de petites ouvertures près des fentes.

Mais ayant examiné avec beaucoup d'attention un grand nombre de ces jeunes Cloportes nouvellement nés, je ne leur ai conſtamment trouvé que ſix paires de pattes, en ſorte que la ſeptieme paire leur manquoit encore abſolument; ayant fait attention aux anneaux du corps, j'ai vû qu'il n'y en avoit encore que ſix de ceux qui ſont larges & qui portent les pattes. Ces petits Cloportes ont donc à leur naiſſance un anneau & une paire de pattes de moins que ceux qui ſont plus avancés en age, ce qui à leur égard eſt une obſervation toute nouvelle & qui mérite attention. La paire de pattes

avec ſon anneau pouſſe & ſe develope ſans doute par la ſuite après une certaine mue ; mais il eſt difficile de ſuivre ce developement, parce qu'il n'eſt pas facile de garder ces petits Inſectes aſſez longtems en vie pour voir le commencement & la fin de cette opération importante. J'ai ſeulement obſervé, que quelques jours après leur naiſſance ils muerent ou changerent de peau, mais ſans acquérir encore leur ſeptieme paire de pattes. Ayant encore examiné mes jeunes Cloportes, que je gardai dans un poudrier rempli à demi de terre fraiche & que je n'avois pas laiſſé manquer de nourriture convenable, je les trouvai, le 12 Septembre, beaucoup accrûs & que leur couleur étoit devenue d'un gris clair, ayant des alimens noirs dans leur inteſtin ; mais ils n'avoient encore pour lors que ſix paires de pattes & ſix anneaux qui les portoient. Je n'ai pas eu occaſion de pouſſer plus loin mes remarques ſur ce ſujet.

Les Cloportes ſont des Inſectes nocturnes, ou qui au moins ne ſe montrent que rarement pendant le jour, ſe cachant alors dans la terre ou ſous les pierres ; ceux que j'avois placés dans un poudrier rempli à demi de terre fraiche, entrerent tous dans cette terre & y reſtoient tranquiles jusqu'au ſoir, mais alors ils en ſortirent tous, pour ſe promener ſur ſa ſurface & y chercher de quoi ſe nourrir.

Ils ſe nouriſſent de différentes matieres ; ils attaquent & rongent les fruits de toute eſpece, tombés par terre ; ils mangent auſſi les feuilles des plantes, comme j'en ai eu l'expérience, leur ayant donné des feuilles de laitue, qu'ils ont dabord rongées la nuit ſuivante. J'ai encore obſervé,

obſervé, qu'un grand Cloporte mort fut attaqué & rongé par les petits, qui ſe trouvoient dans le même poudrier, & qui en mangeoient toutes les parties. Quand ils ont bien mangé, le grand inteſtin paroît alors diſtinctement au travers de la peau tout le long du milieu de l'intérieur du corps, où il ſe préſente comme une raye noire.

2. *CLOPORTE ovale très-convexe ſans taches, à deux pointes coniques articulées à la queue.* Cloporte vouté.

Oniſcus (convexus) *ovalis convexus immaculatus, cauda ſtylis duobus conicis articulatis.*

Un jour je vis courir dans ma chambre un petit Cloporte *, qui dès que je l'eu touché rouloit ſon corps en boule & reſtoit quelques minutes dans cette attitude; je crus dabord que c'etoit un Cloporte *armadille*, quoique je n'en avois encore jamais trouvé de cette eſpece à Leufſta; mais l'ayant examiné de plus près, je voyois qu'il n'étoit nullement de cette derniere eſpece, ayant plus de reſſemblance avec le Cloporte *Aſelle*, dont il ne différoit que par une plus grande convexité, c'eſt-à-dire, que ſon corps étoit plus arrondi & plus élevé en deſſus ou comme vouté; on ne lui voyoit point de mouchetures jaunes ſur les anneaux, & ſa couleur étoit d'un gris de ſouris obſcur, avec un rang de taches d'un blanc ſale & griſeâtre le long de chaque côté du corps, dont le deſſous, de même que les quatorze pattes, étoit d'un blanc ſale.

*Pl. 35. Fig. 11.

Toutes les parties de ce Cloporte ſont faites comme celles de l'eſpece la plus commune, & dont peut-être il n'eſt qu'une variété; la queue eſt garnie des mêmes appendices cylindriques, articulées & mobiles; enfin on ne

lui voit de différent que ſeulement la rondeur du dos, qui s'éleve plus que dans l'eſpece précédente, & qu'il ſe roule en boule quand on le touche, quoique moins parfaitement que le Cloporte *armadille*.

DES SCOLOPENDRES.

*Pl. 35. Fig. 12 & 17.

LES Scolopendres *, qui ſont auſſi connues ſous les noms de *Centpied* & de *Mille-pied*, à cauſe du grand nombre de leurs pattes, ont le corps applati, diviſé en une grande quantité d'articles ou d'anneaux; un grand nombre de pattes, dont il y en a toujours une paire à chaque anneau du corps; des antennes ſétacées ou à filets coniques; deux pinces ou tenailles en crochets au deſſous de la tête; deux barbillons en forme de petits bras, & enfin pluſieurs yeux en grains hémiſphériques. Voilà des caracteres génériques même plus qu'il n'en faut pour diſtinguer les Scolopendres de tous les autres Inſectes privés d'ailes.

LE corps des Scolopendres eſt très-long & peu large, très-flexible par le grand nombre d'anneaux dont il eſt compoſé, & au moyen deſquels elles peuvent ſe courber en marchant de toutes les manieres, comme les Serpens; le corps eſt applati tant en deſſus qu'en deſſous, mais ſa ſurface ſupérieure eſt néanmoins un peu convexe, & il n'eſt pas diſtingué par un corcelet; la peau qui le couvre, eſt dure & écailleuſe, au moins dans la plûpart des eſpeces, & la tête, qui eſt également écailleuſe, eſt ovale & applatie.

*Fig. 13. a a.

LES antennes *, placées en devant de la tête & qui ſont à filets coniques, diminuant peu à peu de volume juſqu'à

leur extrémité qui eſt déliée, ſont diviſées en un très-grand nombre d'articulations, qui les rendent ſouples & très-flexibles. Les deux tenailles *, placées en deſſous de la tête, une de chaque côté, ſont à peu près ſemblables à celles des Araignées; elles ſont diviſées en deux parties principales, qui ſont mobiles l'une ſur l'autre, & dont l'antérieure eſt en forme de crochet très-dur; c'eſt avec ces inſtrumens que la Scolopendre ſaiſit & perce ſa proye pour la manger. * Pl. 35. Fig. 15. *s s.*

Entre les tenailles & les antennes la tête eſt encore garnie de deux longues parties coniques, mobiles & terminées par un petit crochet *, qui peuvent être regardées ou comme des barbillons, ou bien comme des petits bras, parce que la Scolopendre s'en ſert pour aider à retenir ſa proye, dont les tenailles ſe ſont ſaiſies. * Fig. 16.

Les yeux, qui varient en nombre dans les différentes eſpeces, ſont en forme de petits tubercules hémiſphériques *, ſéparés les uns des autres & ſemblables à ceux des Araignées. Les pattes ſont coniques *, courbées en deſſous & terminées par un petit ongle très-pointu; elles ſont attachées aux côtés des anneaux par paires, ou dans deux rangées longitudinales, & chaque anneau n'en a jamais ni plus ni moins qu'une ſeule paire, au lieu que dans les Jules il y a conſtamment deux paires de pattes à chaque anneau. Les deux pattes poſtérieures * ſont toujours plus longues & plus groſſes que les autres, & quelques auteurs leur ont donné le nom de queue double ou fourchue; mais comme elles ne diffèrent d'ailleurs en rien des autres pattes, ſervant même dans de certaines occaſions au même uſage qu'elles, il faut leur en laiſſer le nom. C'eſt au moyen de ces nombreuſes pattes, que

*Fig. 14. *a b.*
*Fig. 13. *i i.*
*Fig. 12. *p p.*

la Scolopendre remue avec ordre les unes après les autres, qu'elle marche ou plûtôt courre avec beaucoup de viteſſe & quelquefois en ſerpentant, donnant à ſon long corps des inflexions de côté & d'autre. M. Forsſkåhl a obſervé*, que la Scolopendre s'accroche ſi fort à la peau de la main par les ongles de toutes leurs pattes, qu'il eſt très-difficile de l'en arracher, & que pour la chaſſer ſans danger, il faut l'approcher d'un fer chaud.

* *Deſcript. Animal. p. 87. n°. 31.*

Elles vivent dans la terre, dans le vieux bois pourri, ſous les pierres & dans d'autres lieux humides, évitant avec ſoin les rayons du ſoleil, qu'elles ne ſemblent ſouffrir qu'avec peine, & dont la chaleur eſt capable de les tuer, quand elles s'y trouvent trop longtems expoſées; elles fuient donc la lumiere, & quand on vient de les déterrer, elles s'enfuient fort vite & cherchent dabord quelque retraite pour s'y cacher. Elles ſont carnacieres, vivant d'Inſectes & de vers, qu'elles attaquent à toute occaſion, en plongeant dans leur corps les pointes de leurs deux redoutables tenailles, & cette morſure leur donne la mort presque dans l'inſtant; on croit même que les grandes Scolopendres des Indes ſont vénimeuſes; au moins leur morſure produit ſur la peau des enflures très-douloureuſes, ſelon le rapport des voyageurs. Il eſt certain que ces Inſectes ont un air redoutable & effrayant, à cauſe de leurs tenailles en crochets qu'ils ouvrent & dont ils ſemblent menacer quand on les approche, ou qu'on les touche, en ſorte qu'on ſent un certain éloignement & une certaine averſion à les prendre dans la main; c'eſt au moins l'impresſion qu'ils ont faite ſur moi.

Les Scolopendres varient beaucoup par le nombre de leurs pattes; les unes en ont trente, d'autres quarante-deux,

d'autres quarante-six, d'autres cent-huit & d'autres au delà de deux cens, & ce nombre différent des pattes semble indiquer la différence de leurs especes.

1. *SCOLOPENDRE brune roussâtre, à quinze paires de pattes.* Scolopendre fourchue.

Scolopendra rufo-fusca, pedibus utrinque XV.
Scolopendra (forcipata) *pedibus utrinque XV. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2064. Syst. Ed. 12. p. 1062. n°. 3.*
Scolopendra rufa, pedibus utrinque quindecim. [Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 674. n°. 1. Pl. 22. Fig. 3. La scolopendre à trente pattes.
Raj. Inf. p. 45.
Schæff. Elem. Entom. Tab. III. Fig. 1. & Icon. Inf. Tab. 46. Fig. 12.

Les Scolopendres de cette espece *, qu'on trouve dans la terre, dans le bois pourri des troncs des arbres & sous les pierres, sont les plus grandes, ou au moins les plus grosses de ce pays, étant longues d'environ un pouce & larges d'une ligne & demie. Elles sont extrêmement vives, marchant ou courant avec célérité, en sorte qu'il est assez difficile de les attraper. Je n'ai jamais osé les prendre avec la main nue, à cause des deux serres très-pointues qu'elles ont à la tête, dont elles se servent pour se défendre en mordant comme les Araignées; j'ai vû qu'une Mouche, qui fut mordue par une de ces Scolopendres, mourut presque dans l'instant, ce qui semble être une marque que leur morsure est vénimeuse. Elles ont beaucoup de rapport dans leur figure avec les très-grandes Scolopendres *, qu'on trouve dans les deux Indes & en Afrique.

* Pl. 35. Fig. 12.
* Pl. 43. Fig. 1.

Leur couleur est d'un brun foncé luisant qui tire sur le roux sur la tête, les antennes & le dessus du corps,

mais en deſſous le corps eſt d'un gris ardoiſé & les pattes ſont d'un brun plus clair. Le corps, qui eſt applati, ayant moins de volume du deſſus en deſſous que d'un côté à l'autre, eſt diviſé en quinze anneaux, couverts en deſſus d'une peau écailleuſe, au lieu que celle du deſſous & des côtés eſt membraneuſe, ou tout au plus coriace. Les diviſions des anneaux ſont à diſtance égale en deſſous, en ſorte que là ils ſont tous de même longueur; mais en deſſus les uns ſont plus longs que les autres, & ordinairement un anneau long eſt ſuivi par un anneau plus court & très-étroit; le grand nombre des anneaux rend le corps très-ſouple & très-flexible, & chacun d'eux eſt garni d'une paire de pattes, de ſorte que l'Inſecte en a en tout quinze. La peau qui couvre la tête, les antennes & les pattes, eſt également écailleuſe.

*Pl. 35. Fig. 13. LA tête * eſt ovale & applatie, ayant peu d'épaiſſeur du deſſus en deſſous, & elle eſt garnie de chaque côté, tout près de ſon bord & immédiatement derriere l'origine des antennes, d'un aſſemblage de plus de vingt petits yeux noirs, très-polis & luiſans en forme de tubercules hémiſpheriques, & qui enſemble compoſent une
* Fig. 14. *a b*. maſſe ovale *.

*Fig. 13. *a a*. LES deux antennes *, qui ſont placées au devant de la tête & avec leſquelles la Scolopendre tate le terrain en marchant, égalent environ en longueur le tiers de celle du corps; elles ſont à filets coniques, diminuant peu à peu de groſſeur & finiſſant en pointe aſſez déliée; elles ſont très-ſouples & flexibles, parce qu'elles ſont divi-
*Fig. 15. *a a*. ſées en un très-grand nombre d'articles *, garnis d'une infinité de très-petits poils.

Les tenailles ou les pinces *, qui ſont attachées en deſſous des côtés de la tête à une grande piéce écailleuſe *, diviſée en deux portions un peu convexes, qui vers le haut ont quelques petites dentelures, ſont de figure conique, courbées en crochet comme les ongles des chats, ou ſemblables à peu près à celles des Araignées; elles ſont groſſes à leur origine & diminuent enſuite peu à peu de volume pour ſe terminer en pointe très-déliée. Elles ſont de ſubſtance dure & écailleuſe, mais cependant mobiles à leur baſe, & à quelque diſtance de cet endroit elles ont trois articulations également mobiles, de ſorte que la Scolopendre peut les plier & mettre la partie antérieure en angle plus ou moins ouvert avec la poſtérieure, les pointes des deux ſerres ſe rencontrant alors au devant de la tête. Pour voir ces tenailles, il faut regarder la tête en deſſous, quoique cependant elles débordent un peu les côtés de la tête *. Quand on la tourmente, elle ouvre ces pinces conſidérablement, tachant de ſe défendre & de mordre avec elles, & en effet elle en ſaiſit alors tout ce qu'elle rencontre. Les ayant examinées à un bon microſcope, je n'ai pu y diſtinguer d'ouverture, qu'on a lieu cependant d'y ſoupçonner; mais on y apperçoit très-bien de chaque côté une cavité en forme de goutiere, qui s'étend de la pointe jusques dans l'endroit où ſe trouvent les articulations mobiles, dont j'ai parlé, & qui eſt plus profonde & mieux marquée ſur l'un des côtés que ſur l'autre.

* Pl. 35. Fig. 13 & 15. *s s.*
* Fig. 15. *b b.*
* Fig. 13. *s s.*

On voit encore en deſſous de la tête, entre les tenailles, deux parties mobiles *, courbées, diviſées en quatre articles de longueur inégale, dont les deux derniers ou ceux de l'extrémité ſont de figure conique, & le dernier de tous eſt terminé par un crochet très-pointu *. Quoi-

* Fig. 16.
* *c.*

que ces deux parties ressemblent à de petites pattes, je les nommerai néanmoins des bras, parce que l'Insecte s'en sert pour manier & retenir sa proye, comme l'Araignée fait avec ses bras; ils sont garnis de plusieurs petits poils. La bouche doit sans doute se trouver entre les bras & les serres, mais je n'ai pu encore la découvrir.

J'ai dit que ces Scolopendres ont quinze paires de pattes. Elles sont écailleuses *, divisées en six parties, qui diminuent toujours de volume, & qui sont garnies de quelques petits poils & de quelques courtes épines vers les jointures; elles sont terminées par un ongle en crochet très-pointu, & elles augmentent toujours un peu en longueur & en grosseur depuis le devant de l'Insecte jusqu'au derriere, c'est-à-dire, que celles qui suivent sont toujours plus longues que celles qui les précédent; mais cette différence se fait sur-tout remarquer sur celles des trois dernieres paires, les pattes de la premiere de ces trois paires étant plus longues que celles qui les précèdent, celles de la seconde de beaucoup plus longues que celles de la premiere, & enfin les deux pattes postérieures les plus longues & les plus massives de toutes. Les pattes de cette derniere paire sont dirigées en arriere, de sorte qu'elles forment au bout du corps comme une queue fourchue *. Quand la Scolopendre marche, elle ne fait point d'usage des quatre pattes postérieures, qu'elle laisse simplement trainer sans leur donner d'autre mouvement; mais elle peut encore marcher à réculons & cela également vite qu'en avant, & c'est alors qu'elle met en action ces quatre pattes postérieures, qu'elle remue comme les autres & qui servent alors comme de pattes antérieures.

* Pl. 35. Fig. 13, *i i.*

* Fig. 12. *p p.*

Ces

Ces Scolopendres aiment l'obſcurité & vivent toujours dans les lieux humides, comme nous l'avons déjà obſervé, & on les trouve encore ſous l'écorce des troncs d'arbres abatus & reſtés longtems ſur le terrain; celles que j'ai voulu garder à ſec dans un poudrier, y ſont mortes & ſe ſont déſechées en moins de vingt-quatre heures, & quand on les déterre, elles ſe hatent de chercher quelque endroit à l'abri de la lumiere du jour pour s'y cacher, comme ſi cette lumiere les incommodât.

2. *SCOLOPENDRE jaune, à tête & à antennes rouſſes à cinquante-quatre paires de pattes.* Scolopendre jaune.

Scolopendra (flava) *flava, capite pedibusque utrinque LIV rufis.*

Scolopendra (electrica) *pedibus utrinque LXX. Linn. Faun. Ed.* 2. *n°.* 2065. *Syſt. Ed.* 12. *p.* 1063. *n°.* 8.

Scolopendra ferruginea, pedibus utrinque ſeptuaginta. Geoffr. Inſ. Tom. 2. *p.* 676. *n°.* 4. La ſcolopendre à cent-quarante pattes.

Scolopendra valde exilis, longa. Raj. Inſ. p. 45.

Friſch. Inſ. Tom. II. Tab. 8. *Fig.* 1, 2.

Les Scolopendres de cette eſpece *, qui ſe trouvent dans le fumier & dans la terre graſſe, ont le corps très-long, mais délié & un peu applati tant en deſſus qu'en deſſous, ayant ſouvent la longueur d'un pouce & demi. Elles reſſemblent à de petits ſerpens, dont elles imitent auſſi les mouvemens en marchant, donnant à leur corps toute ſorte d'inflexions & de courbures; elles marchent aſſez vite, auſſi les pattes ne leur manquent pas: ſur les plus grandes que j'ai trouvées j'en ai compté cinquante-quatre paires placées ſur autant d'anneaux, ſans compter les deux pattes du dernier anneau, qui ſont plus grandes que les autres & qui reſſemblent plûtôt à des eſpeces de cornes. Mais le nombre des pattes varie dans

*Pl. 35. Fig. 17.

cette eſpece, ſelon ſon age plus ou moins avancé; M. de Linné en a même eu, qui avoient ſoixante-dix paires de pattes; mais dans toutes celles que j'ai eu occaſion d'examiner, leur nombre ne paſſoit gueres les cinquante-quatre.

Tout le corps & toutes les pattes ſont d'un jaune d'ocre clair, mais la tête & les antennes ſont rouſſes ou d'un brun jaunâtre.

* Pl. 35. Fig. 18. *b c.*

La tête *, qui eſt compoſée de quelques piéces ſéparées par des ſutures, eſt allongée, mais très-applatie tant en desſus qu'en deſſous; elle eſt garnie en deſſous de deux ſerres ou tenailles mobiles *, de ſubſtance dure & écailleuſe, qui la débordent un peu vers les côtés *, & qui ſont terminées en pointe brune déliée. Ces deux ſerres, qui ſont à peu près ſemblables à celles de l'eſpece précédente, ſe rencontrent par leurs pointes au devant de la tête.

* Fig. 19. *s s.*

*Fig. 18. *c.*

* *a a.*

Les antennes *, qui ſont un peu plus du double de la longueur de la tête, ſont filiformes, diminuant un peu de volume vers l'extrémité & diviſées en quatorze articles un peu plus gros par devant qu'à leur baſe, & garnis de quelques poils courts. Elles ſont très-flexibles, & la Scolopendre les tient toujours en mouvement quand elle marche, tâtant avec elles tous les objets qu'elle rencontre en chemin. J'ai cherché à voir les yeux de ces Scolopendres ſans être parvenu à les découvrir.

Les anneaux du corps égalent en nombre les paires des pattes, & c'eſt ce qui le rend ſi ſouple & ſi flexible. Les pattes *, qui ſont courbées & de figure conique, ont cinq articulations, & ſont terminées par un onglet poin-

*Fig20. *p p.*

tu de couleur brune & garnies de quelques poils fins. Au dernier anneau du corps, qui eſt plus long que les autres, il y a près de ſon extrémité deux parties cylindriques*, diviſées en ſix articles & couvertes de quelques poils; le dernier article, plus délié que les autres, finiſſant en pointe arrondie & non en onglet: on ne peut pas regarder ces deux parties comme des pattes, quoiqu'elles en ayent d'ailleurs la reſſemblance, mais plûtôt comme des eſpeces de cornes mobiles, que la Scolopendre ne remue point en marchant en avant, mais auxquelles elle donne un peu de mouvement quand elle marche à réculons, comme elle le fait ſouvent & même fort vite.

* Pl. 35. Fig. 20. c c.

Ces Scolopendres aiment beaucoup l'humidité, qui même leur eſt ſi néceſſaire, qu'elles ne ſauroient ſubſiſter longtems hors de la terre fraiche & humide: car expoſées aux rayons du ſoleil, elles meurent dans quelque peu de minutes. Il y a apparence qu'elles ſe nourriſſent des petits vers qu'elles trouvent dans la terre. Les autres ont dit, qu'elles luiſent dans l'obſcurité; mais je ne leur ai pu remarquer cette ſingularité, que cependant je n'oſerois pas nier.

Des Scolopendres exotiques.

Scolopendre mordante.

1. *SCOLOPENDRE à vingt-une paires de pattes, dont les poſtérieures ſont épineuſes.*

Scolopendra pedibus utrinque XXI, poſterioribus ſpinoſis.

Scolopendra (morſitans) *pedibus utrinque XX. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 1063. n°. 5e*

Scolopendra cauda biungulata, ungulis intus aculeato-scabris. Gron. Zooph. n°. 1002.

Leeuwenh. Lettre 59. du 17. Oct. 1687. p. 138. Fig. 11. & Lettre. 124. du 20. Mai 1700.

Marcgr. Brasil. p. 253. Japuruca.

Seba Thes. Tom. 1. Tab. 81. Fig. 3. 4. & Tom. 2. Tab. 25. Fig. 3. 4.

Catesb. Carol. Tom. 3. Tab. 2.

Frisch Inf. Tom. II. Pl. 2. Tab. 7.

* Pl. 43. Fig. 1.

CES Scolopendres *, qui se trouvent dans les deux Indes, sont les plus grandes de toutes celles qui sont connues jusqu'à ce jour, il y en a de la longueur de cinq pouces sur un demi-pouce de largeur; telle est celle qui est ici représentée. Le corps est très-allongé, divisé en vingt-un anneaux convexes en dessus & applatis en dessous, & dont le second est très-court ou étroit; ils sont tous couverts en dessus comme en dessous, d'une plaque dure & écailleuse, mais la peau de l'entre-deux des plaques supérieures & inférieures, ou le long des deux côtés où les pattes ont leur attache, est plus molle & presque membraneuse.

* 1.
* a a.
* Fig. 3.
* Fig. 2. t t.

LA tête * est ovale & très-applatie, gueres plus large que le corps & garnie en devant de deux antennes à filets coniques *, plus de deux fois plus longues que la tête & divisées environ en seize articles cylindriques, qui les rendent mobiles & très-souples. De chaque côté du devant de la tête, derriere les antennes, il y a quatre yeux hémisphériques noirs assez grands, placés en quarré ou en croix *, en sorte que ces Scolopendres ont huit yeux. En dessous, la tête est couverte d'une plaque écailleuse très-dure & à peu près triangulaire *, qui au bord antérieur est garnie de deux piéces plates immobiles éga-

lement écailleuſes & dont le devant eſt dentelé par de petites éminences noires, en ſorte qu'elles resſemblent à des dents, quoiqu'elles ne le ſoient nullement, puisqu'elles ſont immobiles. La tête eſt encore garnie en deſſous de deux fortes tenailles très-dures*, placées vers les côtés & ſemblables à des crochets écailleux, qui ont à peu près la figure des Araignées. Chaque tenaille eſt compoſée de deux piéces articulées enſemble, dont la premiere*, qui tient à la tête, eſt groſſe, ovale & un peu conique, ayant au côté intérieur une appendice garnie au bout de dentelures noires; la ſeconde piéce*, qui eſt en forme d'un crochet, ou d'un ongle très-pointu & courbé en dedans, eſt noire à ſon extrémité & mobile ſur l'autre piéce par des membranes coriaces & pliſſées, qui ſe déployent quand l'Inſecte ouvre ou redreſſe le crochet*.

* Pl 43. Fig. 2. *s a, s b.*

* *s, s.*

* *a, b.*

* *b.*

Entre les deux tenailles on voit en deſſous de la tête deux parties mobiles, articulées & terminées par une piéce renflée*, qui resſemble à une dent molaire, & ces deux parties ſe rencontrent l'une l'autre; je n'héſiterois pas de les prendre pour des dents, pourvu qu'elles fuſſent écailleuſes, mais tout au contraire elles ſont molles & membraneuſes; cependant il y a apparence qu'elles peuvent ſervir à preſſer le ſuc des alimens dont la Scolopendre ſe nourrit. Peut-être que les quatre piéces dentelées, dont j'ai parlé plus haut, ſervent auſſi à broyer les alimens, quand la Scolopendre les rapproche les unes des autres par le mouvement des ſerres.

* *d.*

En deſſus des tenailles il y a encore deux autres parties mobiles allongées, cylindriques*, diviſées en trois

* *c c.*

articles & terminées par une petite pointe dure noire; ce ſont des eſpeces de barbillons ou de bras, tels qu'on en voit dans les autres Scolopendres.

Les pattes ſont en tout au nombre de quarante-deux ou de vingt-une paires, c'eſt-à-dire, qu'il y en a autant de paires que le corps a d'anneaux, chaque anneau portant aux côtés une paire de pattes; dans ce nombre je compte également les deux pattes poſtérieures *, attachées au bout du dernier anneau & dirigées en arriere, quoique les auteurs, qui ont parlé de ces Inſectes, n'ont pas regardé ces deux parties comme des pattes, mais comme une double queue, ce qui eſt la raiſon pourquoi Mrs de Linné & Gronovius n'ont donné à cette Scolopendre que vingt paires de pattes. Pour peu qu'on examine ces deux parties *, on ne leur trouve aucune différence avec les autres pattes *, ſeulement qu'elles ſont plus longues & proportionnellement plus groſſes; nous avons même vû, que la Scolopendre *fourchue* de l'Europe, quand elle marche à réculons, comme elle le fait ſouvent, ſe ſert de ces deux parties abſolument comme de pattes, en marchant deſſus, & il y a toute apparence que celle des Indes s'y prend tout de même. Chaque patte, les deux poſtérieures * comme toutes les autres, eſt diviſée en cinq parties articulées enſemble * qui diminuent toujours de groſſeur, de ſorte que toute la patte eſt de figure conique; au bord intérieur des deux dernieres articulations on voit un petit poil noir en forme d'épine, & la patte eſt terminée par un petit ongle noir, courbé & très-pointu *. Au bord intérieur de la premiere & la plus groſſe partie * des deux pattes poſtérieures on voit pluſieurs épines courtes, coniques & très-pointues *; M. Gronovius dit que ces pattes ſont trés-vénimeuſes. L'ouvertu-

*Pl. 43. Fig. 1. *p*.
*Fig. 5.
*Fig. 4.
*Fig. 5.
*Fig. 4. *a b d e f*.
*Fig. 4. & 5. *c*.
*Fig. 5. *a*.
* *e e*.

re de l'anus, qui eſt ſituée au bout du corps en deſſous du dernier anneau, eſt en forme de ſphincter à bords froncés.

La couleur de ces Scolopendres eſt d'un brun rouſsâtre ou couleur de marron, & dans quelques individus d'un jaune d'ocre, mais les anneaux ſont bordés par derriere & vers les deux côtés d'une raye dont la couleur eſt plus claire. Toutes leurs parties ſont très-liſſes & l'on n'y obſerve aucun poil.

Leeuvenhoeck ayant examiné au microſcope les tenailles de cette Scolopendre, dont elle ſe ſert pour mordre & pour percer ſa proye, il leur a trouvé, proche de la pointe, une ouverture, de laquelle part une cavité allongée en forme d'une petite goutiere, qui ſe rend jusqu'à l'extrémité de la tenaille. Il croit avec vraiſemblance, que par cette ouverture la Scolopendre verſe dans la playe quelque liqueur acre & vénimeuſe, qui découle de l'ouverture dans la playe le long de la goutiere, & qui cauſe la vive douleur que reſsent celui qui vient d'être piqué par l'Inſecte; il ajoute même, que ſur une Scolopendre vivante il a vû une telle liqueur ſortir de l'ouverture de la tenaille.

Le même auteur, ayant placé une groſſe Mouche auprès de cette Scolopendre vivante, elle s'en ſaiſit dabord avec les pattes du milieu du corps, & la faiſant enſuite paſſer d'une paire de pattes à l'autre jusques ſous la tête, elle la perçoit alors des crochets de ſes tenailles, après quoi la Mouche mourut dans l'inſtant, & la Scolopendre ſe mit dabord à la ronger.

Les voyageurs racontent, que ces Scolopendres vivent volontiers dans les maiſons, & que leur morſure

eſt très-douloureuſe, même plus que celle des Scorpions, quoiqu'elle ne ſoit gueres mortelle. On les trouve auſſi dans le vieux bois vermoulu, & elles courent avec beaucoup de viteſſe.

Scolopendre rouſse.

2. *SCOLOPENDRE à vingt-trois paires de pattes, dont les poſtérieures ſont très-longues & à deux épines.*

Scolopendra pedibus utrinque XXIII, *poſterioribus longisſimis biſpinoſis.*

Scolopendra (ferruginea) *pedibus utrinque* XXII. *Linn. Syſt. Ed.* 12. *p. p.* 1063. *n°.* 6.

*Pl. 43. Fig. 6.

Cette Scolopendre *, qui ſe trouve en Afrique, reſſemble entierement dans la conſtruction de ſes parties à la précédente, mais elle eſt beaucoup plus petite, n'ayant qu'à peine la longueur de deux pouces & demi ſur trois lignes de large. Sa couleur eſt d'un brun de marron, & celle des pattes & des antennes eſt d'un jaune rouſsâtre. La tête eſt ovale & applatie, comme celle de la grande eſpece, ayant également en deſſous deux tenailles mobiles, terminées par un gros crochet pointu, & les deux antennes, qui ſont à filets coniques & une fois plus longues que la tête, ſont diviſées en dix-huit ou vingt articles cylindriques enfilés enſemble. Le long corps eſt composé de vingt-trois anneaux, dont le ſecond & le quatrieme ſont fort courts, & chaque anneau eſt garni aux côtés d'une paire de pattes déliées & coniques, ſemblables à celles de l'autre eſpece, de ſorte que cette Scolopendre en a vingt-trois paires, ou en tout quarante-ſix pattes; celles du devant du corps ſont, comme à l'ordinaire, plus courtes que les autres, qui augmentent toujours en longueur à meſure qu'elles approchent du derriere,

riere, & les deux poſtérieures *, attachées au bout du dernier anneau, ſont déliées & plus longues, proportion gardée, que celles de la grande Scolopendre *mordante;* au bord intérieur du premier article de ces deux pattes on voit ſeulement deux petites épines courtes. Enfin toutes les pattes ſont diviſées chacune en cinq articles & terminées par un petit crochet noir très-pointu. *Pl. 43. Fig. *6. p.*

DES JULES.

Les Jules *, autrefois nommés *Millepieds*, à cauſe du grand nombre de leurs pattes, & qui font la cloture de la claſſe nombreuſe des Inſectes, ont le corps cylindrique, diviſé en un très-grand nombre d'articles ou d'anneaux; des pattes nombreuſes courtes, deux paires à chaque anneau du corps; des antennes courtes filiformes; deux yeux à réſeau, & enfin deux dents dans la bouche. Ce ſont leurs caracteres conſtants & qui les diſtinguent très-bien des Scolopendres, qui d'ailleurs ont auſſi une grande quantité de pattes, comme nous l'avons dit en parlant de ces derniers Inſectes. *Pl. 36. Fig. 2, 9, 10 & 23.

On peut remarquer, que les Jules ſont comme le dernier chainon de la chaine qui réunit la claſſe des Inſectes à celle des Vers: car ils ont le corps très-allongé & cylindrique, ou preſque de groſſeur égale dans toute ſon étendue, & quoiqu'ils ayent un grand nombre de pattes, elles ſont néanmoins ſi courtes, que l'Inſecte, quand il marche, paroît plûtôt gliſſer très-lentement ſur le plan de poſition, rampant à la façon des Vers ſans pattes.

La pluspart de ces Insectes ont le corps parfaitement cylindrique, mais terminé en cône plus ou moins pointu *; cependant on en trouve des especes, qui sont un peu applaties en dessous du corps. Le nombre des anneaux varie selon les especes, les unes en ayant vingt, d'autres cinquante & d'autres au de-là de cent; tous ces anneaux rendent le corps, qui d'ailleurs est couvert d'une peau écailleuse & très-lisse, très-flexible, en sorte que le Jule peut lui donner toute sorte d'inflexion, comme les serpens, & quand il se repose, il roule ordinairement le corps en cercle ou en spirale, dont la tête occupe le centre *. Au-derriere il y a une fente longitudinale **, qui est l'ouverture de l'anus.

* Pl. 36. Fig. 10 & 15. *p*.

* Fig 9.

** Fig. 15. *f*.

La tête *, qui est de la même largeur que le corps, est ronde & également écailleuse, garnie de deux yeux à réseau, semblables à ceux de tant d'autres Insectes; de deux antennes filiformes *, ou de grosseur par-tout égale, placées en devant des yeux, divisées en six ou sept articles & gueres plus longues que la tête; enfin de deux lévres, entre lesquelles sont placées deux dents ou deux machoires courtes.

* Fig. 10. *t*.

* Fig. 10. *a a*. & Fig. 12.

Les pattes *, qui sont placées tout le long du dessous du corps en deux rangs depuis la tête jusqu'au derriere*, sont courtes & très-déliées, divisées en articulations & assez semblables en figure aux pattes écailleuses de chenilles; elles sont coniques & très-pointues au bout, où elles sont terminées par un petit crochet. Sur chaque anneau du corps il y en a constamment deux paires, ce qu'il faut bien remarquer, parce que dans les Scolopendres il n'y en a à chaque anneau qu'une seule paire. Elles ont leur attache exactement au milieu de la ligne du

* Fig. 14. *ip, ip*.

* Fig. 11. *ii, a a*.

ventre *, en ſorte que celles de la rangée droite y ſont unies tout proche de celles de l'autre rangée. Si l'on excepte ſeulement les Etoiles-de-mer, qui ſelon le rapport de M. de Reaumur *, ont 1520 pattes, & les Ourſins ou Hériſſons-de-mer, que le même auteur dit en avoir 2100 bien comptées *, il n'y a gueres d'animaux dans la nature qui ayent un plus grand nombre de pattes que de certaines eſpeces de Jules.

*Pl. 36. Fig. 14. r r.

**Mém. de l'Acad. de ſcienc. de Paris 1710.*

**Ibid.* 1712.

Ces Inſectes vivent ordinairement dans la terre, ſous les pierres & dans d'autres lieux ſombres & humides; ce ſont des animaux très-pacifiques & qui ne ſemblent faire aucun mal. Ils ſont ovipares, pondant dans la terre un grand nombre d'oeufs *, d'où ſortent enſuite des petits très-remarquables.

*Pl. 36. Fig. 16 & 17.

Dans les *Mémoires préſentés à l'Académie des Sciences de Paris* *, j'ai donné, il y a quelques années, la déſcription de deux Jules, & qu'on trouvera de même dans ce Mémoire, à l'occaſion deſquels j'ai fait voir, qu'à la ſortie des oeufs les petits Jules ſont bien différens en figure * de ce qu'ils ſeront par la ſuite dans leur état de perfection; qu'à leur naiſſance ils ne ſont garnis que de ſix pattes *, placées aux trois premiers anneaux du corps, & que ces anneaux mêmes ſont dabord en petit nombre, tout au plus ſept ou huit, mais que par la ſuite ces anneaux & ces pattes augmentent en nombre, à meſure que le petit Jule avance en age, & cette eſpece de transformation ne me paroît pas moins ſurprenante que celle des Inſectes qui paſſent par l'état de nymphe.

* *Tom. 1. p. 532. & Tom. 3. p. 61.*

*Pl. 36. Fig. 20 & 21.

*Fig. 21. *i i i i i i.*

1. *JULE à corps oblong couvert d'aigrettes d'écailles, à queue en pinceau blanc & à douze paires de pattes.*

Jule à queue en pinceau.

Julus (penicillatus) *corpore oblongo: fasciculis squamosis, cauda penicillo albo pedibus utrinque XII.*

Scolopendra (Lagura) *pedibus utrinque XII, corpore ovali, cauda penicillo albo. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2063. Syst. Ed. 12. p. 1062. n°. 1.*

Mém. des Sçav. Etrang. Tom. 1. p. 532. Pl. 17. Fig. 5. 6.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 677. n°. 6. Pl. 22. Fig. 4. La scolopendre à pinceau.

Au commencement du mois d'Avril de l'année 1746, ayant détaché une grande piéce d'écorce d'un vieux tronc d'arbre, j'observai sur son côté intérieur plusieurs petits Jules de cette espece *, dont il y en avoit de différentes grandeurs, selon leur age plus ou moins avancé; les plus grands étoient longs d'un peu plus d'une ligne * & larges à proportion, de sorte que leur figure approchoit d'un ovale allongé, & comme ils sont très-petits, il faut se servir de la loupe ou du microscope pour découvrir leur véritable structure. Je ne saurois comprendre pourquoi M. de Linné les a placés dans le genre des Scolopendres, puisque dans leur figure ils n'ont absolument rien de commun avec elles, ayant tous les caracteres de vrais Jules, comme il paroîtra par la déscription que j'en donnerai, & qui sera conforme avec celle que j'en ai faite il a déjà plusieurs années, & qui a été imprimée dans le Recueil de Mémoires présentés à l'Académie des sciences de Paris. Les figures de ces Insectes, données par M. Geoffroy, ont été exactement copiées après les miennes.

*Pl. 36. Fig. 1, 2 & 3.

*Fig. 1.

Leur corps est long & peu large *, de sorte qu'il a la figure d'un ovale très-allongé; il est encore moins épais que large, ayant l'air plat; la tête *, qui est grande & arrondie, a de chaque côté une petite éminence en forme de pointe *, dirigée vers le devant, & tout près de ces pointes on voit les deux yeux, un de chaque côté, qui sont grands, ronds & noirs. La tête est en-

*Fig. 2.

*A. B.

*pp.

core garnie de deux antennes aſſez longues *, attachées en deſſous du devant, & qui ſont composées chacune de ſept articles à peu près cylindriques *, dont le dernier** eſt beaucoup plus petit que les autres; elles ſont très-mobiles, l'Inſecte les remue ſans cesſe, & s'en ſert continuellement pour tâter les corps ſur lesquels il marche; il les porte alors en devant de la tête, comme elles ſont repréſentées dans la Figure 2 *. Quand le Jule ſe tient en repos, les antennes, qui ont de petits poils dans quelques endroits, ſont ordinairement couchées contre le desſous de la tête. * Pl. 36. Fig. 2. *a a.* * Fig. 4. *a b.* ** *b.* * Pl. 36.

Le corps eſt diviſé en plusieurs articulations annulaires, qui ſont au nombre de huit ſur le desſus de l'Inſecte *, mais en deſſous * il y a un plus grand nombre d'anneaux, j'en ai compté jusqu'à douze. Les anneaux, ou, pour mieux dire, les demi-anneaux du deſſus, ſont ſéparés de ceux du deſſous par une inciſion longitudinale de chaque côté du corps. Le bout du desſous du corps eſt terminé par une piéce circulaire *, ſur laquelle eſt l'anus. * Fig. 2. * Fig. 3. * *c.*

Plusieurs touffes ou bouquets de parties allongées, qu'on ne ſauroit nommer des poils, mais qui reſſemblent plûtôt à des plumes ou à de longues écailles, ſont un grand ornement à ces Jules; de chaque côté du corps il y a huit de ces bouquets *, dont chaque paire eſt ſituée ſur chacun des huit demi-anneaux du deſſus du corps, & les écailles dont ils ſont compoſés ſont toutes courbées vers le derriere de l'Inſecte. Outre ces ſeize bouquets, il y en a encore deux ſur chaque anneau, placés entre les précédens, ou un peu plus proche du milieu du dos, & qui ſont compoſés d'écailles plus courtes * Fig 2. *b b. b.*

que celles des bouquets précédens; ainſi l'Inſecte eſt garni de trente-deux bouquets d'écailles, qui forment un ſpectacle extrêmement joli; mais ce n'eſt pas le corps ſeul qui en eſt fourni, la tête eſt auſſi ornée d'écailles ſemblables, on en voit toute une frange au devant d'elle, dans l'espace qu'il y a entre les deux yeux *. Cette frange ou ce toupet (car elle reſſemble à une eſpece de toupet) conſiſte en deux rangs d'écailles; celles du premier rang ſont tournées avec leurs extrémités vers le devant de la tête, & les écailles du ſecond rang le ſont du côté du corps, & ſont couchées ſur la ſurface de la tête.

*Pl. 36. Fig. 2. *e*.

Sur chaque anneau du deſſus du corps il y a deux rangées transverſales d'écailles ſemblables aux précédentes, mais beaucoup plus courtes, & qui ſont ſituées dans un très-bel ordre l'une à côté de l'autre; comme celles de chaque rang ſont parfaitement égales en longueur, elles forment autant de bandes ou rayes transverſales ſur le desſus du corps. J'ai dit qu'il y en a deux ſur chaque anneau; le premier rang eſt ſitué vers la partie antérieure & l'autre vers la partie poſtérieure de l'anneau; les écailles de celui-ci ſont la moitié plus courtes que celles de l'autre rang.

Les écailles allongées, qui parent ſi joliment le corps & la tête de nôtre Jule, ſont elles-mêmes dignes d'être conſiderées ſéparement & avec attention; ce ſont des lames plates, longues & étroites *, moins larges vers leur origine que par-tout ailleurs, & ſe terminant en pointe conique; chaque écaille eſt hériſſée des deux côtés de pointes courtes en forme d'épines; on peut juger de la petiteſſe de ces épines, en conſidérant celle de l'Inſecte entier: les écailles ſont donc très-joliment travaillées. Avant de les quitter, il faut encore remarquer, que les

*Fig. 5. *b b*.

grands bouquets des côtés du corps sont placés chacun sur une espece d'éminence en forme de tubercule *, qui au fond n'est autre chose qu'un prolongement latéral de l'anneau. * Pl. 36. Fig. 5. t t.

L'EXTREMITE du corps est garnie d'une espece de queue *, qui vûe dans son état naturel, paroît composée de deux parties allongées & arrondies au bout *, séparées vers leur origine, mais qui se touchent ou qui sont appliquées l'une sur l'autre vers leur extrémité; dans toute leur longueur elles sont presque de même volume, & chacune de ces deux parties n'est nullement d'une seule piéce, elle est composée d'un grand nombre de longs poils extrêmement fins, plus gros vers le bout que vers l'origine, de sorte que la queue n'est qu'un amas de poils arrangés en deux paquets différens; ces poils sont d'un beau blanc de satin luisant ou comme bruni. En dessus de la queue on voit plusieurs écailles plus longues que celles des bouquets, & qui ont leur attache à l'extrémité du corps. Pour donner une idée très-juste des deux paquets de poils dont la queue est composée, on n'a qu'à les comparer à deux pinceaux, car ils en ont tout-a-fait la forme. *Fig. 2. q. *d, g.

CET Insecte est muni de vingt-quatre pattes, il en a douze de chaque côté, dont chaque paire est placée sur chacun des demi-anneaux du dessous du ventre; on voit ces pattes distinctement dans la Figure 3 *. Leur figure est assez semblable à celle des pattes écailleuses des chenilles: car elles sont coniques & très-pointues au bout *, un peu courbées & composées d'articulations. La cuisse, ou la piéce qui est immédiatement attachée au corps, est grosse & arrondie *, & celle d'une des pattes d'une pai- *Pl. 36. *Fig. 6. a b. *b c.

re eſt ſituée ſi près de celle de l'autre, qu'elles ſe touchent preſque au milieu du ventre. Ces pattes ne ſont pas longues, elles ne paſſent preſque pas les bords du corps, & elles ſont toutes à peu près de la même grandeur. C'eſt avec beaucoup de viteſſe & d'agilité que l'Inſecte remue les pattes, de ſorte qu'il marche, ou pour mieux dire, qu'il rampe aſſez vite; mais à cauſe du peu de longueur des pattes, ſa marche eſt très-unie, c'eſt comme s'il gliſſoit ſur le plan de poſition; le corps eſt aſſez ſouple, il peut le courber de toutes façons.

Tout le corps & la tête ont une couleur uniforme, c'eſt un brun pâle & luiſant qui les colore; les inciſions des anneaux ſont plus obſcures, mais les écailles des bouquets, du toupet de la tête & des anneaux du corps, ſont d'un brun foncé, ce qui fait qu'elles ſont bien marquées ſur le fond pâle du corps; le deſſous de l'animal eſt d'un brun encore plus clair, de même que les pattes.

J'ai dit au commencement, que les Jules que j'avois trouvés, étoient différens en grandeur ſelon leur age. Je ne manquai pas d'examiner au microſcope les petits comme les grands. Parmi ceux que j'obſervai, j'en remarquai de trois grandeurs différentes, les plus grands étoient tels que ceux que je viens de décrire, & ils avoient douze paires de pattes *. Ceux de la grandeur moyenne étoient beaucoup plus petits que les premiers: je les mis au microſcope, & je vis avec ſurpriſe que le deſſus de leur corps n'étoit découpé qu'en cinq anneaux*; chacun de ces anneaux étoient pourvû de quatre bouquets d'écailles, deux grands & deux petits, tout de même que les anneaux des grands Jules. J'appris par cette

* Pl. 36. Fig. 2 & 3.

* Fig. 7.

te obſervation que le nombre des anneaux décide de celui des bouquets, c'eſt-à-dire, que chaque anneau porte quatre broſſes, & que plus l'Inſecte a d'anneaux, plus il a de broſſes. Les grands Jules précédens ont huit anneaux, & ils ſont pourvûs de trente-deux bouquets d'écailles; ceux dont nous traitons actuellement n'ont que cinq anneaux, donc le nombre des bouquets eſt de vingt. J'examinai le deſſous de ces derniers, & je vis diſtinctement qu'ils n'avoient que ſix paires de pattes, c'eſt-à-dire, la moitié moins de pattes que n'ont les grands Jules. D'ailleurs leur figure eſt très-ſemblable à celle des grands, de ſorte qu'ils ſont véritablement de la même eſpece; la ſeule différence que j'y vis, outre le nombre des pattes, & celui des anneaux & des broſſes, c'eſt que les deux pinceaux *, qui formoient la queue, étoient plus déliés, plus grêles & moins fournis de poils, que ceux des grands ou des adultes. * Pl. 36. Fig. 7. g d.

Les Jules de la troiſieme grandeur étoient encore beaucoup plus petits que ceux à ſix paires de pattes; ils ſont très-courts *, & le deſſus du corps eſt diviſé en trois anneaux; chaque anneau a quatre broſſes, ainſi le corps de l'Inſecte eſt garni en tout de douze broſſes; les pinceaux de la queue * ſont encore plus déliés que ceux des Jules de la grandeur moyenne, & le nombre de leurs pattes eſt proportionné à leur grandeur, ils n'en ont que trois paires. Au reſte leur figure en général reſſemble à celle des Jules précédens. On voit la proportion de grandeur qu'il y a entre les Jules des trois grandeurs en queſtion, par les trois figures ci-jointes *. Il eſt à remarquer que les pattes des jeunes Jules ſont plus grandes à proportion du volume du corps, que celles de ceux qui ont acquis leur juſte grandeur. *Fig. 8. * q. * Fig. 3, 7 & 8.

Il resulte de ces observations, que les Jules de cette espece, parvenus à leur plus grand accroissement, sont pourvus de vingt-quatre pattes, & que leur corps est divisé en dessus en huit anneaux, mais que ceux qui n'ont point encore leur juste grandeur, ou qui sont plus jeunes, ont moins que vingt-quatre pattes & moins de huit anneaux, à proportion de leur grandeur & de leur age; plus ils croissent en volume ou plus ils avancent en age, plus le nombre des pattes & des anneaux du corps s'augmente. Ceci est un fait d'histoire naturelle qui me paroît extrêmement remarquable, & aussi admirable que la métamorphose des chenilles en Papillons; nous n'avons encore d'exemple d'un tel changement de forme, que dans les têtards, comme feu M. de Reaumur l'a remarqué dans une des lettres dont il m'avoit jadis honoré; & dans les Mittes, sur-tout dans celles du fromage & de la farine, qui naissent seulement avec six pattes, & qui dans la suite parviennent à en avoir huit.

Il reste à parvenir à élever quelques-uns de ces jeunes Jules, pour voir comment les pattes & les anneaux s'augmentent, si les anneaux actuels se subdivisent, ou si de nouveaux anneaux y sont ajoutés. Mais n'ayant pas eu depuis occasion de revoir de ces Insectes, je n'ai pu tenter cette expérience.

Jule à bandes.

2. *JULE brun-noirâtre, à deux rayes longitudinales feuille-morte & à cent paires de pattes.*

Julus (fasciatus) *nigro-fuscus, lineis binis longitudinalibus rufis, pedibus utrinque* C.

Julus (terrestris) *pedibus utrinque* C. *Linn. Faun. Ed.* 2. *n°.* 2066. *Syst Ed.* 12. *p.* 1065. *n°.* 3.

Julus fuscus lævis, pedibus utrinque centum. Geoffr. Inf. Tom. 2. *p.* 679. *n°.* 1. L'iule à deux cent pattes.

Julus subcylindraceus, muticus, lævis, pedibus utrinque septuaginta. Gronov. Zooph. n°. 1007.

Julus quartus glaber. Raj. Inf. p. 46.

Frisch Inf. Tom. II. p. 21. Tab. 8. Fig. 3.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 73. & Icon. Inf. Tab. 88.

Mém. des Sçav. Etrang. Tom. 3. p. 61. Pl. 1.

Le Jule de cette espece * est assez grand, & des plus grands qu'on trouve dans ce pays; il est long de seize lignes & en a environ deux de diamètre. Il a la figure d'un petit serpent, car son corps est parfaitement cylindrique; sa couleur dominante est d'un brun noirâtre, & tout le long du dos il y a deux raies longitudinales feuille-morte, ou d'un roux clair; les pattes sont blanchâtres & transparentes. Quand on le touche, il contourne son corps en spirale *, à l'origine de laquelle la tête se trouve; il reste souvent très-longtems dans cette posture, & alors les pattes ou embrassent la partie du corps qui leur est opposée, ou sont au moins posées dessus.

* Pl. 36. Fig. 9 & 10.

* Fig. 9.

La tête * a un contour arrondi, le devant est convexe; en dessous elle est garnie de deux dents ou machoires, placées entre deux especes de lévres; elle porte deux antennes brunes * qui sont longues d'un peu plus d'une ligne, & qui sont divisées chacune en six articulations *, dont la premiere ** est très-courte, les intermédiaires à peu près cylindriques ou un peu plus grosses au bout, & la derniere ovale & allongée *. Quand le Jule marche, il remue ces antennes sans cesse, il tâte avec elles le plan sur lequel il se promene, comme s'il en vouloit reconnoître le terrain.

* Fig. 10. *t.*

* *a a.*

* Fig. 12.

** *a.*

* *b.*

Le corps eſt diviſé en un grand nombre d'anneaux, j'y en ai compté cinquante-quatre ; le premier anneau * a beaucoup plus de longueur qu'aucun des autres, on pourroit le nommer un corcelet; les cinquante-deux anneaux ſuivans ſont très-étroits; le dernier anneau * eſt à peu près de la longueur du premier, & il eſt terminé par une pointe * dont le bout eſt arrondi; en deſſous on voit que cet anneau a deux convexités *, entre leſquelles il y a une fente longitudinale *, qui donne ſans doute paſſage aux excrémens, aux parties de la génération & aux oeufs de la femelle. Chacun des autres anneaux eſt entouré d'un cercle étroit en forme de bande un peu relevée * & transparente, ayant un grand nombre de canelures dirigées ſelon la longueur du corps, & toutes ces bandes ſont placées en travers du corps, comme les cerceaux d'un tonneau, avec cette différence qu'elles ſont étroitement unies avec le reſte de la peau.

* Pl. 36. Fig. 10. *c.*
* *p.*
*Fig. 15. *p.*
* *c c.*
* *f.*
*Fig. 13, *a b, a b, a b.*

Nôtre Jule eſt pourvû de deux-cens pattes, placées en deſſous du corps, en deux rangs * dont chacun en contient cent; au milieu du deſſous du corps on voit une ligne longitudinale *, à laquelle les pattes ſont attachées des deux côtés, de ſorte qu'il y a très-peu d'eſpace entre l'origine des pattes d'un côté & celle des pattes de l'autre côté, ce qui eſt aſſez remarquable: car dans la plûpart des autres Inſectes il y a toujours une aſſez grande diſtance entre les deux rangs de leurs pattes. Celles de nôtre Jule ſont arrangées par paires, dont il y en a deux ſur chaque anneau *, une de chaque côté, ce qui feroit en tout deux-cens-ſeize pattes; mais le premier & les trois derniers anneaux n'en ont point, ainſi il n'y a que cinquante anneaux, qui ayent chacun quatre pattes, ce qui fait le nombre de deux-cens; elles ne ſont longues que d'une ligne, c'eſt vers leur origine qu'elles ont le plus de

*Fig. 11. *i i, a a.*
* Fig. 14. *r r.*
* *i p, i p.*

grosseur; de-là la patte diminue ensuite insensiblement, de maniere qu'elle se termine en pointe; elles sont divisées en six articulations, & elles ont au bout un petit crochet aigu; on leur voit plusieurs petits poils courts. Quand l'Insecte marche, il agite les pattes & les meut avec beaucoup de facilité; on voit avec plaisir comment il se sert de tant de pattes à la fois pour marcher, en les mettant en mouvement successivement les unes après les autres; cependant cette marche est fort lente, il semble glisser sur le plan de position, à la maniere des Limaces & des Limaçons. En faisant reflexion sur ce que chaque patte doit nécessairement avoir son muscle particulier, par lequel l'Insecte lui donne du mouvement, on est frappé du grand attirail que cela suppose, & qui se trouve véritablement dans le corps d'un si petit animal.

La peau, dont la tête & le corps sont couverts, est dure & écailleuse; il semble que c'est pour cela qu'il a reçu tant d'anneaux, afin que le corps eut une souplesse nécessaire non obstant la dureté de la peau, & c'est ce qu'il a aussi en effet. Outre la position en spirale qu'il prend souvent, il peut donner au corps toutes d'inflexions & de courbures, comme un serpent. Le corps est tout-à-fait ras, on n'y observe aucun poil sensible.

De chaque côté de la tête en dessus des antennes, on voit un des yeux, qui sont grands, ovales & noirs; ils sont à réseau, comme ceux de tant d'autres Insectes.

Quand on manie ce Jule ou qu'on le touche un peu rudement, il laisse aux doigts une odeur forte & dèsagréable; au reste c'est un animal pacifique, je n'ai

jamais trouvé qu'il ait fait le moindre mal. Il vit ordinairement dans la terre; on le trouve ſouvent ſous les pierres qui ont reſté longtems dans le même endroit ſur la terre. Je crois qu'il mange le terreau même, car les excrémens que rejettoit celui que j'ai conſervé, me ſembloient être compoſés de grains de terre; mais ce n'eſt pas ſa ſeule nourriture: je lui ai vû ronger une nymphe de Mouche, qui s'étoit trouvée par haſard auprès de lui, il en mangea une grande portion. Il eſt donc auſſi carnacier; mais s'il attrape des vers vivans, c'eſt ce qui m'eſt encore inconnu. Friſch dit qu'il l'a gardé longtems vivant en lui donnant du ſucre.

CELUI dont je viens de donner ici la déſcription, étoit une femelle: car elle pondit un grand nombre d'oeufs d'un blanc ſale, dans la terre, près du fond du poudrier où elle les avoit placés en un tas les uns auprès des autres; ils ſont très-petits *, & de figure arrondie *. Je n'eſperois pas voir des petits ſortir de ces oeufs, car il étoit incertain ſi la mere avoit été fécondée ou non: cependant après quelques jours, c'étoit le premier du mois d'Août de l'année 1746, de chaque oeuf il ſortit un petit Jule blanc, qui n'avoit pas une ligne de longueur. J'examinai dabord au microſcope les coques d'oeufs vuides, & je vis qu'elles s'étoient fendues en deux portions égales *, mais qui tenoient pourtant enſemble vers le bas.

* Pl. 36. Fig. 16.

* Fig. 17.

* Fig. 18 & 19.

CES jeunes Jules nouvellement éclos me firent voir une choſe à laquelle je ne m'attendois nullement. Je ſavois que les Inſectes de ce genre ne ſubiſſent point de métamorphoſe, qu'ils ne deviennent jamais des Inſectes ailés; ainſi j'étois comme aſſuré que les jeunes Jules de-

voient être ſemblables en figure, à la grandeur près, à leur mere, & par conſéquent je croyois qu'ils étoient pourvûs d'autant de pattes qu'elle. Mais je vis toute autre choſe : chacun d'eux n'avoit en tout que ſix pattes *, qui compoſoient trois paires, ou dont il y avoit trois de chaque côté du corps ; ils avoient beaucoup de reſſemblance * avec des vers ou larves hexapodes, telles que celles qui doivent ſe transformer en Inſectes ailés. Si je n'avois vû que tous les oeufs étoient vuides, & que ces petits Inſectes étoient placés tout autour des coques vuides, je n'aurois pas cru qu'ils étoient véritablement ſortis de ces oeufs ; mais actuellement il eſt clair qu'ils étoient les petits du grand Jule, d'autant plus qu'aucun autre Inſecte n'avoit été auprès de lui dans le poudrier. Friſch a dit poſitivement, que ce Jule ne ſubit point de métamorphoſe, mais que les petits ſont ſemblables à leur mere dès la ſortie de l'oeuf *, ce qui prouve qu'il n'étoit pas parvenu à voir les petits de cet Inſecte, car autrement il auroit trouvé, qu'ils n'ont que ſix pattes lorsqu'ils ſont nouvellement ſortis des oeufs, & qu'ainſi ils ne ſont pas trop ſemblables à leur mere : il y a une grande différence entre n'avoir que ſix pattes, ou en avoir deux-cens. L'auteur n'a donc fait qu'une conjecture, & il s'eſt trompé dans la ſienne ; mais ſa faute eſt très-excuſable ; car n'ayant pas vû les petits, comme je le ſuppoſe, il n'en a jugé que par analogie à d'autres Inſectes. J'ai été juſqu'ici dans la même opinion, & j'y ſerois encore, ſi le haſard ne m'avoit procuré le bonheur de voir les petits de cet Inſecte.

* Pl. 36 Fig. 21. *i i i, i i i.*

* Fig. 20. & 21.

* *Friſch Inſ. Tom. II. p.* 22.

Le corps de ces jeunes Jules eſt allongé & de figure cylindrique ; mais il eſt moins gros vers le bout poſtérieur * que par-tout ailleurs, & ce bout ſe termine en

* Pl. 36. Fig. 20. *p p.*

forme arrondie. Il me sembloit que le corps étoit divisé en huit anneaux, dont trois des premiers sont chargés de porter les six pattes; le dernier est garni de plusieurs poils assez longs *, & quand on le regarde en dessous, on y voit une fente longitudinale * qui peut s'ouvrir & se fermer; en cela le petit est semblable à la mere. La tête * tire sur la forme arrondie, elle est garnie de deux petits yeux noirs, qui sont simples, je n'ai pu remarquer s'ils sont à réseau. Les deux antennes * sont courtes & grosses, composées de quatre articulations & garnies de poils courts. Les pattes * sont semblables en figure à celles du grand Jule, excepté que ces dernieres sont moins grosses à proportion de leur longueur; on voit de petits poils sur les pattes.

*Pl. 36. Fig. 20. *p p.*
*Fig. 21. *f.*
*Fig. 20. *t.*
* *a a.*
*Fig. 21. *i i i, i i i.*

Je laissai mes jeunes Jules tranquiles dans la terre du poudrier jusq'au 5 du même mois d'Août, alors je les examinai de nouveau, & je fus frappé de ce que je voyois: dans l'espace de quatre jours il leur étoit venu quatre nouvelles paires de pattes, de sorte qu'ils avoient alors quatorze pattes *; ils étoient aussi beaucoup plus grands qu'auparavant. Je n'ai pas pu remarquer que cette augmentation de pattes se fut faite par une mue: j'ai cherché les dépouilles qu'ils auroient dû avoir laissées, mais je ne les ai point trouvées.

*Fig. 22. *i i.*

Tous les changemens qui arrivent à la figure des Insectes se font ordinairement par le moyen d'une mue; c'est ainsi qu'une chenille velue devient souvent demi-velue & même rase, qu'une chenille devient crisalide, & la crisalide Papillon; ce seroit donc un fait bien singulier qu'un Insecte acquît de nouveaux membres aussi

essentiels

essentiels que sont les pattes, sans changer de peau. Oserai-je croire que les quatre nouvelles paires de pattes étoient venues de cette maniere à mes petits Jules, qu'elles s'étoient developées, ou qu'elles étoient sorties du corps sans que l'Insecte eût quitté sa vieille peau? la chose est trop nouvelle pour y pouvoir donner croyance entiere, avant d'en avoir des preuves plus convaincantes: car peut-être que les dépouilles qu'ils avoient laissées m'ont échappé par leur petitesse. Nous avons vû dans un des Mémoires précédens, que les jeunes Araignées changent de peau peu de jours après qu'elles sont sorties des oeufs; peut-être qu'il en arrive de même aux Jules.

Ce qu'il y a de certain, c'est que ces jeunes Jules naissent avec six pattes seulement *, & qu'en quatre jours de temps il leur vient encore quatre paires de pattes, de sorte qu'alors ils ont quatorze pattes, sept de chaque côté *. J'ai encore observé d'autres changemens sur ces Jules agés d'environ quatre jours, qui sont de même très-remarquables, & qui semblent encore demander davantage d'être précédés d'un changement de peau. Les antennes * se sont beaucoup developées, elles sont devenues plus longues & moins grosses à proportion, & elles ont pris deux articulations de plus, elles en avoient six, & dabord elles n'en avoient eu que quatre *. La partie postérieure du corps * est augmentée en anneaux, on y en voyoit alors plusieurs. Vis-à-vis environ la sixieme paire de pattes de chaque côté du corps, se trouvoit une grande tache ovale d'un brun jaunâtre *, dont il n'y avoit aucune marque auparavant. Voilà les changemens

* Pl. 36. Fig. 20 & 21.

* Fig. 22. *i i.*

* *a a.*

* Fig. 20. *a a.*

* Fig. 22. *p p.*

* *t.*

qui se sont faits en quatre jours de temps sur ces petits Insectes. Le huitieme jour suivant ils étoient encore dans le même état. Alors je fus obligé de partir de chez moi pour quelques jours, & à mon retour j'eus le déplaisir de trouver tous mes petits Insectes morts, parce que la terre dans laquelle je les avois laissés, s'étoit desechée; ainsi voilà tout ce qu'ils m'ont fait voir jusqu'ici.

Jule applati.

3. *JULE brun, à trente-une paires de pattes, à anneaux couverts de plaques applaties qui débordent le corps.*

Julus (complanatus) *fuscus, pedibus utrinque XXXI, segmentis corporis clypeolis planiusculis marginatis.*

Julus (complanatus) *pedibus utrinque* XXX, *corpore planiusculo, antennis clavatis. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2068. Syst. Ed. 12. p. 1065. n°. 4.*

AYANT soulevé, au moins d'Avril, une grosse pierre placée sur la terre, je trouvai dessous un Jule d'une espece singuliere * & qui mérite d'être connu; l'ayant mis dans un poudrier rempli à-demi de terre, il y entra dans le moment.

* Pl. 36. Fig. 23.

IL n'est pas de plus grands, sa longueur n'est que de huit lignes sur une ligne de large; le dessus du corps est d'un brun qui tire sur la couleur de foye, mais en dessous il est d'un blanc sale; la tête & les antennes sont d'un plus obscur, & les pattes d'un gris blancheâtre. Il est bien pourvû de pattes, il en a en tout soixante-deux, placées par paires aux deux côtés du corps, qui est divisé en vingt anneaux; le premier & les deux derniers de ces anneaux n'ont point de pattes, mais tous les autres en sont garnis; cependant le second, le troisieme & le quatrieme n'ont chacun qu'une seule paire de pattes,

au lieu que les ſuivans en ont chacun deux paires *, placées tout près l'une de l'autre; ces pattes, qui ſont dans un mouvement continuel quand le Jule marche, ſont déliés & de figure conique, courbées vers le plan de poſition & diviſées en articulations, dont la derniere eſt terminée par un petit crochet unique, & comme ces pattes ſont courtes, la demarche du Jule eſt lente, il ne paroît que gliſſer ſur le plan de poſition. Le corps eſt aſſez flexible, à cauſe de ſa diviſion en tant d'anneaux, l'Inſecte lui donne toutes ſortes d'inflexions, & quelquefois il le roule en ſpirale, dont le centre eſt occupé par la tête, & les pattes ſont tournées en dedans. *Pl. 36. Fig. 24. *a b. c d.*

La tête *, qu'il tient toujours baiſſée, eſt presque de forme arrondie. Les antennes *, qu'il porte courbées en deſſous, ſont courtes, de groſſeur par-tout presqu'égale, & diviſées en ſept articulations, dont la ſixieme eſt un peu plus groſſe que les autres. La tête eſt en partie couverte par le premier anneau du corps *, qui eſt ovale & de peu d'étendue. *Fig. 25. *a b.* *c c.* *d.*

La forme du deſſus du corps eſt remarquable; chaque anneau y eſt couvert par une plaque écailleuſe presque plate, qui déborde le corps des deux côtés, & dont la ſurface eſt inégale ou raboteuſe; celle des ſix ou ſept premiers anneaux ſont de figure allongée *, mais les autres * ſe prolongent de chaque côté vers le bord poſtérieur en une pointe courbée conique *. Ces plaques, entre lesquelles il y a toujours une petite diſtance, font paroître le corps comme découpé profondement de chaque côté, ou comme couvert d'écailles. Le dernier anneau ou le derriere, qui ſe termine en pointe conique, *p p.* *Fig. 26. *a a.* *p p.*

est garni en dessous d'une fente longitudinale, qui est l'ouverture de l'anus.

Jule exotique.

Jule des Indes. 1. *JULE cylindrique brun, à cent-dix paires de pattes rousses.*

Julus cylindricus fuscus, pedibus rufis utrinque CX.

Julus (indus) *pedibus utrinque CXV. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1065. n°. 6.*

Julus subcylindraceus, pedibus utrinque ultra centum, cauda mucronata. Gronov. Zooph. n°. 1008.

Marcgr. Bras. p. 255. Vermis terrestris.

Mouff. Inf. p. 199. Fig. 1.

Seba Thes. Tom. 2. Tab. 24. Fig. 4. 5.

* Pl. 43. Fig. 7. LE Jule de cette espece *, qui se trouve dans les Indes, est d'un brun de marron obscur & un peu luisant, mais ses nombreuses pattes sont rousses ou couleur de rouille foncée, & c'est aussi la couleur des antennes. Celui qui est représenté ici, n'est long que de deux pouces & demi, & le diamètre du corps en travers est de trois lignes; mais selon le rapport des auteurs qui en ont parlé, on en trouve de beaucoup plus grands, comme il paroît aussi par les figures données par M. Seba.

SON corps est parfaitement cylindrique & de grosseur égale d'un bout à l'autre; il est couvert d'une peau écailleuse très-lisse & unie comme une glace, sans qu'on y observe un seul poil; sans compter la tête * & les deux parties dont la queue est composée *, il est divisé en cin-

* 2.
* 9.

quante-cinq anneaux très-étroits, mais dont le premier est plus large & forme près de la tête comme un petit corcelet *; chaque anneau est garni au bord postérieur d'une bande en cerceau, dont la couleur est plus claire que le reste, ou un peu roussâtre. Je n'ai pas eu la patience de compter le nombre prodigieux des pattes dont ce Jule est pourvû en dessous du corps depuis la tête jusqu'à la queue; mais comme dans tous les Insectes de ce genre de même que dans celui ci, chaque anneau du corps, excepté ceux de la queue, porte deux paires de pattes, ce Jule en a donc en tout cent-dix paires, ou deux-cens-vingt pattes, puisque le corps est divisé, comme je l'ai dit, en cinquante-cinq anneaux. Ces pattes nombreuses sont placées fort près les unes des autres en deux rangs tout le long du milieu du ventre ou du dessous du corps, de façon que celles d'un rang touchent par leur base à celles du rang opposé, & en les regardant ensemble elles représentent comme une forêt de pattes; elles sont de figure conique *, courbeés vers le dessous du ventre, divisées en six articles qui diminuent toujours de grosseur, & terminées par un petit ongle en crochet très-pointu, elles n'égalent en longueur que la moitié du diamètre du corps.

*Pl. 43. Fig. 8. c.

*Fig. 9.

La tête * est arrondie, garnie vers les côtés de deux yeux noirs à réseau *, ou composés de plusieurs petits yeux; ils sont assez applatis; les deux antennes * sont filiformes & assez grosses, pas plus longues que la tête & divisées en six articles. Le derriere ou la queue * est arrondie, divisée en deux portions par une incision transversale; elle a au bout une fente verticale, qui est l'ouverture de l'anus; mais dans ce Jule elle n'est point gar-

*Fig. 7 & 8. t.

*Fig. 8. o.

*a.

*Fig 7. q.

nie de la pointe écailleuſe dont parle M. Gronovius, & c'eſt ce qui me fait ſoupçonner que peut-être celui, dont j'ai fait ici la déſcription, eſt d'une autre eſpece que le Jule de cet illuſtre auteur.

DIXIEME MEMOIRE.

SUPPLEMENT AUX MEMOIRES DES VOLUMES PRECEDENS, OU DESCRIPTION DE QUELQUES INSECTES AILES, SUIVIE DE CELLE DE PLUSIEURS INSECTES DU CAP-DE-BONNE ESPERANCE.

AYANT fait, après l'impresſion des volumes précédens de ces Mémoires, de nouvelles remarques ſur quelques eſpeces d'Inſectes qui ſe trouvent en Suede, j'ai cru devoir les donner ici en forme de ſupplément à ces mêmes Mémoires. Elles ſeront ſuivies par la déſcription d'un grand nombre d'Inſectes du Cap-de-Bonne-eſperance, raſſemblés par M. Sparrman pendant ſon ſéjour dans ce pays & qu'il a bien voulu me communiquer.

1. *PAPILLON-PHALENE à antennes en maſſue ſimples, dont les ailes ſupérieures ſont d'un bleu verdâtre luiſant à taches rouges & les inferieures rouges.* — Papillon-Phalene bélier.

Papilio-phalæna (aries) *antennis ſimplicibus, alis ſuperioribus, viridi-cæruleis nitidis: maculis rubris, inferioribus rubris.*

DANS le ſecond volume de ces Mémoires * j'ai donné la déſcription de ce beau Papillon-phalene *, qui ſe trouve en abondance aux environs de Leufſta dans le

* *Tom. 2. Part. 1. p. 252.*

* Pl. 44. Fig. 1.

mois de Juillet: car c'eſt alors qu'il ſort de ſa coque, ce qu'il fit chez moi le 12 du même mois. Je ne m'arrête ici de nouveau à ces Inſectes, que pour en donner des figures, tant du Papillon-phalene même, que de ſa chenille & de ſa criſalide, & pour faire connoître les Ichneumons que ces chenilles ſont très-ſouvent obligées à nourrir dans leur corps aux dépens de leur vie.

* Pl. 44. Fig. 2. Les chenilles de cette eſpece* ſe trouvent au mois de Juin dans les prairies ſur différentes ſortes de plantes, comme le Trefle, la Filipendule, le *Latyris ſilveſtris Linn.* & d'autres, dont elles mangent également les feuilles. Elles ſont environ de la longueur d'un pouce, & ont le corps ramaſſé & aſſez gros à proportion, garni d'aigrettes de poils hériſſés aſſez longs, placées ſur des tubercules applatis, & qui le rend demi-velu, mais qui ne dérobent point à la vûe les couleurs dont il eſt peint. Elles ont ſeize pattes, dont les membraneuſes ſont garnies d'une demi-couronne de crochets. Le fond de la couleur de la peau eſt d'un jaune pâle un peu verdâtre; tout le long du corps il y a quatre rangs de grandes taches irrégulieres noires veloutées, plus grandes le long du dos que vers les deux côtés; deux taches de chacun de ces rangs ſe trouvent placées ſur chaque anneau *, & ſont ſéparées par une ride transverſale, qui diviſe l'anneau comme en deux portions. Entre la rangée des taches du dos & celle du côté on voit encore une ſuite de taches ovales un peu convexes d'un jaune citron. La tête *, qui eſt noire, eſt petite; la chenille la porte ordinairement baiſſée & en partie cachée dans le premier anneau. Quand on touche ces chenilles, elles ſe laiſſent tomber en-bas de la plante & roulent le corps en cercle.

* Fig. 3.

* Fig. 2. *t*.

CELLES

Celles que j'avois enfermées dans un poudrier fermé par un couvercle de papier, percerent le papier & y firent de grandes ouvertures, par lesquelles elles en sortirent & se disperserent dans mon cabinet, ce qu'aucune autre chenille ne m'a jamais fait voir.

Vers la fin du mois de Juin elles filent des coques* telles que je les ai décrites dans le Mémoire cité ci-dessus, & qu'elles attachent ordinairement contre les tiges des plantes & des gramens*; ces coques, qui ressemblent en grand à des grains d'orge, sont faites d'une soye serrée d'un beau jaune de paille ou de citron. Les chenilles s'y transforment en crisalides allongées toutes noires & luisantes*, mais qui d'ailleurs n'ont rien de fort remarquable dans leur figure. Quand le Papillon-phalene doit quitter sa peau de crisalide, celle-ci perce dabord la coque* à l'un de ses bouts d'une grande ouverture, où elle reste engagée par la moitié postérieure de son corps*, après quoi l'Insecte ailé se dépouille de la maniere ordinaire, laissant la peau de crisalide à moitié dans la coque.

* Pl. 44. Fig. 4. c.
* t b.
* Fig. 5.
* Fig 6. c.
* p.

Ces chenilles sont très-sujettes à être devorées intérieurement par des larves d'Ichneumons. Elles ont dabord pour ennemis des Ichneumons assez grands*, qui pondent un oeuf dans leur corps, d'où naît une larve qui les consume entierement, n'en laissant de reste que la simple peau. Mais cette larve ne dévore la chenille entierement, qu'après que celle-ci ait eu le temps de s'enfermer elle-même dans une coque, la larve en sachant ménager les parties les plus essentielles pour la conservation de sa vie jusqu'au moment qu'elle ait achevé sa coque, après quoi elle en consume tout le reste. Parvenue enfin

* Fig. 8.

à ſa grandeur complette, la larve file elle-même, dans la coque de la chenille, une coque ovale toute noire *, de la conſiſtance du parchemin & dans laquelle elle prend bien-tôt la figure d'une nymphe.

*Pl. 44. Fig. 7.

J'AI fait une obſervation des plus curieuſes ſur ces coques noires. Ayant ſecoué un peu la coque jaune de chenille, qui renfermoit la noire, l'Inſecte qui s'y trouvoit caché, faiſoit entendre un petit bruit ou un ſon ſemblable à celui que rendent de petites eſpeces de Criquets, en frottant les pattes contre les ailes, & ce ſon duroit ſouvent fort longtems. Ce fut la nymphe, enfermée dans la coque noire, qui produiſit le ſon, apparemment par le frottement de ſon corps contre les parois élaſtiques de la coque: car ayant moi-même frotté avec un ſtilet la ſurface de la coque, il en réſulta un ſon ou un petit cri aigu tout ſemblable. Ce fut le 9 Juillet que le premier Ichneumon ſortit chez moi d'une de ces coques, en la perçant dabord d'un trou rond & enſuite la coque jaune d'un trou ſemblable.

*Fig. 8.

CET Ichneumon *, qui étoit un mâle, reſſemble beaucoup à celui que j'ai décrit & repréſenté en figure dans le premier volume de ces Mémoires *, & qui étoit venu d'une larve qui avoit conſumé une chenille raſe; mais il eſt plus petit & a des ailes beaucoup plus courtes que le corps. Je le nomme

* *Tom. I. Mém. 17. p. 573. Pl. 6. Fig. 12.*

Ichneumon crieur.

2. *ICHNEUMON noir, à corps en faucille roux au milieu, à ailes courtes, à jambes antérieures rouſſes, mais les poſtérieures noires & à yeux bronzés.*

Ichneumon (cantator) *niger, abdomine falcato: medio rufo, alis abbreviatis, tibiis anticis rufis poſticis nigris, oculis æneis.*

La tête, les antennes, le corcelet & les deux pattes postérieures ſont d'un noir luiſant, mais les pattes antérieures & intermédiaires ſont d'un jaune roux, avec du noir ſur les cuiſſes. Les yeux à réſeau ſont d'un verd bronzé luiſant. Le ventre *, qui eſt attaché au corcelet par un long filet * qui fait un angle avec le reſte, augmente peu à peu en volume vers le derriere * & eſt un peu applati vers les côtés, en ſorte qu'il a la figure d'une faucille; le filet délié, qui l'unit au corcelet, eſt noir, mais roux à ſon extrémité; les trois anneaux ſuivans * ſont roux ou couleur de rouille, mais les trois anneaux *, qui terminent le ventre, ſont d'un noir luiſant. Les courtes ailes ſont très-transparentes avec des nervures noires.

* Pl. 44. Fig. 9
* *f.*
* *h i.*
* *g h.*
* *h i.*

Il me naquit enſuite des femelles de ces Ichneumons, qui reſſembloient entierement aux mâles, excepté qu'elles portoient au derriere une courte tarriere en forme d'aiguillon *, ſemblable à celle de l'Ichneumon *faucille jaune*, dont j'ai donné la déſcription ailleurs *.

* Fig. 10. *t.*
* *Tom. 2. Part. 2. p. 850. Pl. 29. Fig. 17 & 23.*

Parmi les chenilles de cette même eſpece, que je nourriſſai chez moi, il s'en trouva deux, du corps deſquelles il ſortit de chacune une petite larve blanche ſans pattes à tête écailleuſe, qui s'enferma dans une coque ovale jaunâtre *, pointue des deux bouts, qu'elle eut l'art de ſuſpendre, tout près de la chenille qu'elle venoit de quitter, à un fil très-délié *, long de quelques lignes, qu'elle attacha au couvercle de papier dont le poudrier étoit bouché; la chenille reſta immobile dans l'endroit où elle ſe trouva & y mourut au bout de quelque temps.

* Pl. 44. Fig. 11. *c.*
* *f.*

Un petit Ichneumon roux *, environ de la grandeur d'une Fourmi de terre, ſortit de cette petite coque ſuſpen-

* Fig. 12.

due le 10 Juillet, ayant fait ſauter du bout inférieur de la coque une petite piéce en forme de calotte, qui y reſta attachée par l'un de ſes côtés. Je nomme cet Ichneumon

Ichneumon roux.

3. *ICHNEUMON à corps en fuſeau, tout roux, à très-longues antennes brunes.*

Ichneumon (rufus) *totus rufus, corpore fuſiformi, antennis longiſſimis fuſcis.*

Il eſt de la ſeconde famille, ayant le corps en forme de fuſeau *; il eſt entierement d'une couleur rouſſe, qui ſur le ventre eſt plus foncée que par-tout ailleurs ou presque brune. Les yeux ſont noirs, & les ailes ont des nervures de cette même couleur. Les antennes, qui ſont brunes dans le mâle & un peu rouſsâtres dans la femelle, ſont très-longues, elles égalent toute la longueur du corps. La femelle porte au derriere une tarriere noire en forme d'aiguillon de la longueur du ventre.

*Pl. 44. Fig. 13.

Phalene à pattes en maſſe.

4. *PHALENE ſans trompe, à antennes filiformes très-courtes, à ailes d'un jaune rouſsâtre avec des taches blanches dans le mâle, & brunes à rayes fauves dans la femelle.*

Phalæna (clavipes) *elinguis, antennis filiformibus brevisſimis, alis mari rufo-fulvis: maculis niveis, fœminæ fuſcis: faſciis fulvis.*

Phalene à antennes filiformes très-courtes ſans trompe, d'un jaune rouſsâtre avec des taches blanches argentées ſur les ailes ſupérieures. De Geer *Mém. des Inſ. Tom. 1. Pl. 7. Fig. 12. & Tom. 2. p. 366.*

Phalæna Noctua Hecta. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 1148. Syſt. Ed. 12. p. 833. n°. 85.

Quand je donnai, il y a pluſieurs années, la déſcription du mâle des Phalenes de cette eſpece, je ne con-

noiſſois pas encore ſa femelle; mais vers la fin de Juillet de l'année 1777, ayant trouvé à Leufſta dans une prairie où croiſſoient des buiſſons, un grand nombre de ces Phalenes, je découvris auſſi parmi elles des femelles * de même grandeur que les mâles, mais qui en différoient dans pluſieurs points. La couleur de la tête, du corcelet & des ailes ſupérieures de ces femelles eſt d'un brun clair, & les ailes que je viens de nommer ſont marquées de quelques rayes ondées obliques de couleur fauve, mais on n'y voit point de taches blanches comme ſur celles du mâle; les ailes inférieures ſont d'un brun plus obſcur & ſans taches, comme dans le mâle, & les pattes ſont d'un jaune d'ocre, garnies d'une quantité de poils jaunes & noirs aſſez longs; la tête & le corcelet ſont auſſi très-velus & les yeux ſont noirs. Au reſte elles n'ont point de trompe, & leurs antennes jaunes filiformes ne ſont gueres plus longues que la tête, comme dans le mâle.

* Pl. 44. Fig. 14.

Mais ce qu'il faut ſur-tout remarquer dans ces femelles, & qui m'a principalement porté à en donner ici la déſcription, c'eſt que leurs deux pattes poſtérieures ne ſont point terminées en groſſe maſſe, comme celles du mâle; elles ſont au contraire de la même figure que celles des deux autres paires, ou que celles de toutes les phalenes en général, ayant une jambe & un tarſe bien formés, comme à l'ordinaire, au lieu que dans une quantité de mâles que j'ai trouvés, ces deux pattes avoient conſtamment, à la place de jambe & de tarſe, une groſſe maſſe en forme de poire, attachée à la cuiſſe, telle que je l'ai décrite dans le premier volume de ces Mémoires *.

* *Tom. I. Mém. 15. p. 496.*

Ayant placé ces femelles fur des épingles dans une boite, elles y pondirent un grand nombre d'oeufs noirs presque ronds ou un peu ovales *, femblables à ceux de la Phalene du Houblon, mais encore plus petits, qui à leur fortie du corps étoient blancs, mais qui enfuite devinrent tout noirs. La Phalene les fait fortir de fon corps de la même maniere que celle du Houblon, elle les rejette comme des graines qui femblent s'écouler de fon ventre.

*Pl. 44. Fig. 15.

Phalene à nuances brunes.

5. *PHALENE fans trompe, à antennes filiformes très-courtes, à ailes cendrées blancheâtres, nuancées de taches brunes.*

Phalæna (fufco-nebulofa) *elinguis, antennis filiformibus brevisfimis, alis albido-cinereis; maculis fufcis nebulofis.*

Voici encore une autre efpece de Phalene fans trompe & à antennes très-courtes *, que j'ai trouvée à Leufsta & dont aucun auteur n'a parlé à ce que je fache. Elle eft de grandeur médiocre, ou longue de onze lignes de la tête jusqu'au bout des ailes, qu'elle porte en toit à vive arrête.

*Pl. 44. Fig. 16.

La tête, le corcelet & le ventre, qui font très-velus, font d'un brun un peu grifeâtre, & les yeux font noirs. Les antennes, qui font plus courtes que le corcelet, font rouffes, filiformes ou de grofleur presqu'égale par-tout, & divifées en plufieurs articulations. Les fix pattes, qui font très-velues, font de la même couleur que la tête & le corcelet. Les ailes fupérieures font en deffus d'une couleur cendrée blancheâtre, ornées de plufieurs taches & rayes grandes & petites brunes, de figure différente & comme nuancées; les ailes inférieures font brunes & fans taches, tant en deffus qu'en deffous, & c'eft aufsi la

couleur du dessous des supérieures. En général cette Phalene, qui est rare, a la même figure que celle du Houblon.

6. *FAUSSE-FRIGANE allongée cylindrique noire, à ailes brunes avec des nervures noires, à ventre fauve à taches noires aux côtés.* Fausse-frigane cylindrique.

Perla (cylindrica) *oblonga cylindrica nigra, alis fuscis costis nigris, abdomine fulvo; maculis lateralibus nigris.*

Les Fausses-friganes de cette espece * sont petites, n'ayant de la tête jusqu'au bout des ailes que la longueur de cinq lignes, & celles-ci ont le double de la longueur du ventre. Toutes leurs parties sont entierement semblables à celles de la Fausse-frigane que j'ai décrite dans le second volume de ces Mémoires *, mais elles sont cependant d'une autre espece. On les trouve tout l'été, mais particulierement en automne. Elles sont d'une figure allongée & cylindrique, à quoi les longues ailes contribuent pour beaucoup, étant comme roulées autour du corps & les unes en recouvrement des autres, en sorte qu'elles représentent comme un cylindre, ou comme une longue voute.

* Pl. 44. Fig. 17. & 18.

* *Tom. 2. Part. 2. Mém. 11. p. 730.*

Elles sont toutes noires, excepté sur le ventre, qui est d'un jaune livide fauve, à extrémité noire & garni le long de chaque côté d'une suite de grandes taches noires en forme de plaques écailleuses luisantes *, dont il y en a une sur chaque anneau; en dessous ces anneaux sont d'un brun obscur noirâtre, bordés de jaune fauve. Les ailes sont brunes avec plusieurs nervures noires.

* Pl. 44. Fig. 19.

Ces petites Fausses-friganes sont très-vives & marchent avec beaucoup de vitesse; elles s'envolent avec la

même célérité & se tiennent volontiers sur les murailles des maisons qui ne se trouvent pas fort éloignées des eaux ; c'est pourquoi j'ai lieu de croire que leurs larves vivent dans l'eau.

Bouclier raboteux.

7. *BOUCLIER d'un noir mat, à plusieurstu bercules élevés & à trois arrêtes inégales sur chaque étuit. De Geer Mém. Tom. 4. p. 182. n°. 7.*

*Pl. 44. Fig. 24. & 25.

J'AI déjà parlé de ces Boucliers * dans le quatrieme volume de ces Mémoires, mais alors leurs larves m'étoient inconnues, & c'est à quoi je vais suppléer maintenant.

*Fig. 20. & 21.

J'AI trouvé au mois de Mai de l'année 1777, une grande quantité de larves entierement noires *, occupées à ronger le cadavre d'un serpent exposé sur le terrain ; elles y étoient rassemblées par centaines ; & avoient déjà consumé toute la chair & même les os du serpent, de sorte qu'il n'en restoit que la peau. On peut leur donner le nom de *Larve hexapode noire écailleuse, à pointes angulaires aux côtés des anneaux.*

CES larves, qui d'ailleurs ont leur demeure dans la terre, sont longues d'environ cinq lignes; elles ont le corps couvert d'une peau écailleuse & polie, mais comme il est divisé en douze anneaux, dont les jointures sont membraneuses, il est cependant souple & flexible. Elles ont six pattes coniques assez longues & très-pointues au bout, attachées aux trois premiers anneaux du corps, qui sont arrrondis aux côtés, mais les neuf autres anneaux sont prolongés de chaque côté en pointe angulaire. La tête est arrondie, ayant deux antennes filiformes divi-

sées

fées en quatre articles, des dents & quatre barbillons; elle est garnie de quelques petits yeux en forme de grains, qui m'ont paru être au nombre de quatre de chaque côté. Le corps, qui est convexe tant en dessus qu'en dessous, diminue peu à peu de volume de la tête au derriere, qui est conique & terminé par une partie en forme de mamelon cylindrique*, qui sert à la larve comme de septieme patte, en la pressant contre le plan de position. *Pl. 44. Fig. 21. m.

Elles courent avec beaucoup de vitesse & comme en glissant; celles que j'avois enfermées dans un poudrier rempli à-demi de terre, y étoient dans un mouvement continuel sur la surface. Elles muent souvent, & pour sortir de leur peau, celle-ci se fend le long du dessus de la tête & des trois premiers anneaux du corps; dabord après la mue leur couleur est grise & blancheâtre, mais qui ensuite change peu à peu en noir. Leur ayant présenté un morceau de poisson crud, elles s'y jetterent dessus dans l'instant, en commençant dabord de le ronger & de le manger avec beaucoup d'avidité.

Pour se transformer en nymphes, ce qu'elles firent au milieu du mois de Juin, elles pratiquent dans la terre une espece de logement ou de cavité circulaire, en pressant la terre qui se trouve autour du corps. Lés nymphes*, qui sont toutes blanches, sont de figure ovale, mais le ventre, qu'elles remuent beaucoup, se roulant par intervalles dans leurs loges, est conique ou terminé en pointe arrondie & divisé en anneaux, qui de chaque côté ont une éminence angulaire, sur laquelle est placé un long poil fauve assez gros; sur le devant du *Fig. 22. & 23.

corcelet il y a quatre poils ſemblables, placés par paires. Ces nymphes ont le corps plus court que ſous la forme de larves, mais ce qu'elles ont perdu en longueur, elles l'ont recouvré en groſſeur. La tête ſe trouve toujours baiſſée ſous le corcelet.

*Pl. 44. Fig. 24 & 25.

Au commencement de Juillet ces nymphes ſe transformerent en Boucliers *, qui ſont diſtingués des autres eſpeces par les tubercules ou éminences irrégulieres & luiſantes, dont le corcelet & les étuis ſont couverts. On les voit ſouvent courir ſur la terre, mais dès qu'on les approche, ils y rentrent fort vite.

Tipule atome.

8. *TIPULE non-ailée très-allongée brune griſeâtre, à longues antennes filiformes à noeuds.*

Tipula (atomaria) *aptera elongata griſeo-fuſca, antennis longis filiformibus nodoſis.*

Sur ma table à écrire je vis courir avec beaucoup de viteſſe un très-petit Inſecte, que je ne pouvois presque diſtinguer à l'oeil ſimple que par ſon mouvement, tant il étoit de petite taille; l'ayant examiné à la loupe, je trouvai qu'il n'avoit point d'ailes, mais un corps très-allongé, finiſſant en pointe, & de très-longues antennes, qui égaloient au moins la moitié de la longueur du corps. Sa couleur étoit d'un brun griſeâtre & cendré. Le microſcope me fit voir, qu'il avoit beaucoup de rapport dans ſa figure * avec les Tipules à antennes à noeuds, & qu'il ne lui manquoit que des ailes pour être entierement conforme à ces petites Tipules. Je le regardai donc comme une très-petite Tipule ſans ailes.

*Pl. 44. Fig. 27.

Sa tête, qui eſt toute ronde, eſt garnie de deux grands yeux à réſeau noirs, qui en occupent presque

toute la ſurface. Les deux longues antennes filiformes *, qui ſont presque par-tout de groſſeur égale, ſont diviſées pour le moins en quinze articles en forme de noeuds velus *, mais dont le ſecond *, en comptant de la tête, eſt tout rond & beaucoup plus gros que les autres. Le corcelet * eſt un peu allongé & porte les ſix pattes. Le ventre eſt long, un peu renflé au milieu & conique vers le derriere, qui eſt pointu; il eſt diviſé en anneaux, dont les trois derniers * ſont de plus en plus déliés, formant comme des tuyaux tels que ceux des lunettes d'approche, rentrant un peu les uns dans les autres; la Tipule remue beaucoup ces trois anneaux, en les courbant de côté & d'autre, & qui alors ont l'air d'une longue queue mobile, renfendue au bout en deux pointes, comme dans pluſieurs Tipules. Les pattes, qui ſont très-longues, ſont attachées au corcelet par de longues hanches, comme dans toutes les Tipules; les cuiſſes ſont larges en forme de fuſeau & les tarſes ſont diviſés en cinq articles; elles ſont garnies, de même que le corps, de pluſieurs poils très-courts.

* Pl. 44. Fig. 27. *a a.*

* Fig. 28. *a b c.*

** *b.*

* Fig. 27. *c.*

* *q.*

Cette courte déſcription fait voir, que ce très-petit Inſecte, ſur lequel on n'obſerve aucun veſtige d'ailes, reſſemble aux Tipules à antennes filiformes à noeuds par la figure des antennes, qui ont une ſemblable conformation, par celle de la tête, du corcelet, du ventre finiſſant en pointe & dont les derniers anneaux ſont comme des tuyaux, qui rentrent les uns dans les autres, & enfin par la figure des pattes; mais ſon extrême petiteſſe m'a empêché de diſcerner la figure de ſa bouche & de ſes accompagnemens; au reſte celle de ſonderriere dé montre clairement que cet individu eſt une femelle.

Gallinsecte à flocons en lames.

9. *GALLINSECTE fauve, couverte de matiere cotonneuse très-blanche, arrangée régulierement en lames feuilletées.*

Coccus (floccosus) *testaceus tomentosus, lamellis candidis margine imbricatis.*

Voici un petit Insecte tout nouveau, découvert par M. Modéer sur les feuilles séches du Sapin tombées à terre dans une épaisse couche de mousse, dont le terrain étoit couvert, & qu'il a bien voulu me communiquer. Il paroît être une Gallinsecte très-remarquable * quoiqu'il aye aussi de la ressemblance avec les larves des Faux-pucerons; il est plus petit qu'un Pou humain, & sa figure extérieure est tout-à-fait singuliere. Son corps est ovale & applati; sa tête * est petite, garnie de deux antennes filiformes gueres plus longues que le corcelet, & ses six pattes sont très-déliées. La couleur des antennes & des pattes est d'un jaune fauve, mais la tête & tout le dessous du corps sont couverts d'une matiere farineuse ou cotonneuse très-blanche, qui cache leur véritable couleur.

* Pl 44. Fig. 26.

* 5.

Ce que cette Gallinsecte a de plus remarquable & de vraiment singulier, ce sont un grand nombre de flocons cotonneux en forme de lames feuilletées plates d'un blanc éclatant, qui couvrent tout le dessus du corps & le débordent même de tous les côtés; ces lames, qui sont un peu courbées, y sont placées très-régulierement, se couvrant un peu les unes les autres, ou arrangées comme des tuiles ou comme les écailles des poissons; il y en a dabord une couche au milieu du corps, plus courtes que les autres & arrangées sur deux lignes, de façon que celles de l'une de ces lignes vont rencontrer celles de l'autre rang par leur base, & elles représentent

ensemble comme une petite feuille decoupée. Les autres lames, placées des deux côtés de la tête jusqu'au derriere, & formant deux rangs distincts, sont beaucoup plus longues que celles du milieu, comme je l'ai dit, débordant le corps considérablement, & elles sont toutes un peu courbées & dirigées vers le derriere; on voit tout cela distinctement dans la figure ci-jonte *. * Pl. 44. Fig. 26.

N'AYANT vû ces petits Insectes rares que morts & deséchés, je n'ai pu examiner plus particulierement leurs autres parties.

INSECTES DU CAP-DE-BONNE-ESPERANCE.

Abeilles.

1. *ABEILLE velue noire, à ventre lisse, à corcelet & le bout du corps roux, à ailes violettes verdâtres & bronzées.* Abeille capucine.

Apis (flavo-rufa) *hirsuta nigra, abdomine glabro, thorace abdominisque apice flavo rufis, alis violaceo-viridibus æneo-nitentibus.*

CETTE grande Abeille velue * est presque de la même grandeur que celle que j'ai décrite ailleurs * sous le nom d'Abeille *gigantesque*, & lui ressemble de même en figure. Elle est entierement noire, à l'exception du corcelet, qui est tout couvert de poils très-serrés d'un roux ardent, qui tire sur la couleur de capucine, & l'extrémité du ventre, qui est garnice d'une grosse touffe de longs poils de la même couleur, mais le reste du ventre, tant en dessus qu'en dessous, est lisse, ou sans poils & d'un

* Pl. 45. Fig. 1.

* *Mém. sur les Ins. Tom. 3. p. 576. Pl. 28. Fig. 15.*

noir luiſant. La tête & les pattes ſont très-velues, ou couvertes de beaucoup de poil noir. Les quatre ailes ſont d'une couleur violette foncée & verdâtre, ces deux couleurs y étant mêlées enſemble & ayant l'éclat du cuivre ou du bronze, enfin elles ſont de la même couleur que celles de l'Abeille *gigantesque* que je viens de nommer; peut-être qu'elles ſont l'une & l'autre de la même eſpece, & que la différence de la couleur du corcelet n'eſt qu'une variété.

Abeille à collier jaune.

2. *ABEILLE velue noire, à ventre liſſe, à corcelet jaune-citron par derriere & à ailes brunes violettes foncées.*

Apis (flavi collis) *hirſuta nigra, abdomine glabro, thorace poſtice citreo, alis fusco-violaceis obſcuris.*

* Pl. 45. Fig. 2.

CETTE Abeille *, qui eſt de grandeur médiocre, ou longue de ſept & large de trois lignes & demie, eſt toute noire, mais la moitié poſtérieure du corcelet eſt couverte de poils ſerrés d'un jaune citron, ce qui fait ſon caractere ſpécifique. Le ventre, qui eſt ovale & un peu applati, eſt liſſe en deſſus, & les ailes ſont d'un brun obſcur nuancé de couleur violette.

Abeille citron.

3. *ABEILLE velue jaune citron en deſſus & noire en deſsous, à ailes brunes luiſantes avec une teinte de cuivre.*

Apis (citronella) *hirſuta ſupra flavo-citrea, ſubtus nigra, alis fuscis nitidis cupreo-æneis.*

* Pl. 45. Fig. 3.

CETTE Abeille * eſt un peu plus petite que la précédente & fort jolie par ſa couleur. Le corcelet eſt couvert en deſſus d'une couche de poils très-ſerrés d'un beau jaune citron, placés ſur un fond noir qu'ils cachent en-

tierement; le ventre eſt de même garni en deſſus de poils de la même couleur, mais qui y ſont moins ſerrés, laiſſant entre-voir le fond noir de la peau, ſurtout à la ſéparation des anneaux, ce qui y produit des lignes tranſverſales noires. Le haut de la tête, ou l'entre-deux des yeux, a également des poils ſemblables, mais ſon devant ou le front eſt noir, de même que les antennes. Tout le deſſous du corps eſt noir, & c'eſt auſſi la couleur des pattes, ſur lesquelles on voit cependant quelques poils jaunes, particulierement ſur les deux antérieures qui ſont très-velues. Les ailes ſont d'un brun clair avec une forte nuance de couleur de cuivre luiſant.

4. *ABEILLE noire, à deux bandes transverſes jaunes fauves ſur le devant du ventre & à ailes vitrées.* Abeille à bande fauve.

Apis (fulvo-cincta) *nigra, abdomine antice faſciis binis transverſis flavo-fulvis, alis hyalinis.*

Cette Abeille * reſſemble en figure aux domeſtiques, mais elle eſt plus petite & toute noire. Elle n'eſt diſtinguée de tant d'autres eſpeces que par deux bandes tranſverſales d'un jaune fauve, qui ſont le tour du corps ou du ventre à ſon origine, & dont la poſtérieure eſt plus large que l'autre. Le deſſous de la tête & du corcelet, ainſi que les pattes, eſt garni de poils gris, & les ailes ſont blanches, très-transparentes & garnies de nervures brunes. * Pl. 45. Fig. 4.

5. *ABEILLE noire, à taches blanches aux côtés du ventre, à jambes blanches, à ailes ſupérieures brunes & les inférieures vitrées.* Abeille tachetée de blanc.

Apis (albo-maculata) *nigra, abdominis lateribus maculis tibiisque albis, alis ſuperioribus fuſcis, inferioribus hyalinis.*

* Pl. 45. Fig. 5. CETTE petite jolie Abeille *, qui n'eſt longue que de cinq & large de deux lignes, eſt très-bien diſtinguée de toutes les autres eſpeces connues; ſon ventre eſt conique au bout, & les antennes, qui ſont noires, ſont aſſez groſſes, de la longueur de la tête & du corcelet pris enſemble. La couleur de tout le corps eſt noire, mais variée de pluſieurs taches blanches, formées par des poils, qui ſervent d'un grand ornement à l'Inſecte; il y en a dabord une touffe ſur le devant de la tête & pluſieurs aſſemblages de poils ſemblables ſur le corcelet, qui y forment différentes taches; mais les deux côtés du ventre ſpécialement ornés chacun de ſix taches blanches * (* Fig. 6.), dont une paire ſur chaque anneau, formées de poils courts de cette couleur, qui ſont couchés à plat ſur la peau; enfin les jambes propres de toutes les pattes ſont également blanches, ou couvertes en deſſus de poils de cette même couleur. Le corcelet a cela de particulier, qu'il eſt terminé par une plaque écailleuſe, refendue au bout & garnie de poils blancs. Les deux ailes ſupérieures ſont d'un brun obſcur, avec de petites taches transparentes à quelque diſtance de leur extrémité, mais les inférieures ſont toutes transparentes & comme vitrées.

Abeille en fuſeau.

6. *ABEILLE noire, à ventre allongé & pointu à anneaux bordés de jaunâtre, à ailes courtes & à longues antennes en maſſue.*

Apis (fuſiformis) nigra, abdomine conico acutiſſimo: ſegmentorum marginibus flaveſcentibus, alis brevioribus, antennis longis ſubulatis.

* Pl. 45. Fig. 7. CETTE Abeille * a le corps conique, très-allongé & peu large, ou long de ſept lignes & demie ſur une & demie de large; elle reſſemble beaucoup à celle qui ſe trouve

trouve en Europe, & qui a été nommé par M. de Linné *Apis* (conica) *fusca, abdomine conico acutissimo: segmentorum marginibus albis. Faun. Suec. Ed. 2. n°. 1705*; peut-être aussi qu'elle est de la même espece. Celle, qui a été trouvée au Cap de bonne esperance, est noire avec des poils gris, mais qui ne cachent point la peau; sur le devant du corcelet il y a une raye transversale jaune, & les six premiers anneaux du ventre * sont marqués à leur bord postérieur d'une raye transversale d'un blanc jaunâtre, un peu inégale & qui vers les côtés s'élargit en tache, où l'on voit un point brun qui est un stigmate; le ventre a donc six de ces rayes transversales, & le septieme anneau, qui termine le corps en pointe, est marqué de chaque côté d'une tache de la même couleur. Les antennes, qui sont longues, ou d'étendue égale à la tête & le corcelet, sont noires & en forme de massue, ou augmentant un peu en grosseur vers l'extrémité. Les aîles, qui sont transparentes & vitrées à nervures brunes & une petite tache rousse au bord extérieur des supérieures, sont beaucoup plus courtes que le corps. Enfin les pattes, qui sont assez longues, sont jaunes, mais les deux cuisses postérieures sont noires.

* Pl. 45. Fig. 8.

Guêpes.

7. GUESPE *noire, à antennes, lêvre supérieure & extrémité du corps rousses, à ailes supérieures violettes foncées & les inférieures brunes.*

Guêpe charbonnée.

Vespa (carbonaria) *nigra, antennis labio superiore abdominisque apice ferrugineis, alis superioribus obscure violaceis, inferioribus fuscis.*

Vespa (capensis) *rostro corneo subulato, abdomine petiolato, apice subtus lutescente. Linn. Syst. Ed. 12. p. 952. n°. 32.*

* Pl. 45. Fig. 9.

Cette grande Guêpe *, dont le volume eſt presque égal à celui d'un Frelon ordinaire, eſt entierement d'un noir de charbon & comme velouté, mais les antennes, la lévre écailleuſe ſupérieure de la bouche & l'extrémité ou les trois derniers anneaux du corps ſont d'un roux ardent un peu jaunâtre. Les ailes ſupérieures ſont d'un violet très-foncé, mais luiſant, & les inférieures ſont d'un brun obſcur. Ces couleurs ſont ſuffiſantes pour faire reconnoître cette Guêpe; on peut cependant y joindre encore un autre caractere, c'eſt que la tête eſt garnie de deux longues dents droites & coniques, qu'elle tient perpendiculairement au plan de poſition & qui ſe croiſent dans l'inaction, de la même maniere que nous l'avons obſervé dans la Guêpe *à longues dents effilées*, dont nous avons parlé ailleurs *. Le derriere du corcelet eſt garni de quatre pointes angulaires, & il tient au ventre par un filet court, mais aſſez gros.

* *Tom. 3. p. 577. Pl. 29. Fig. 1.*

Guêpe à très-long filet.

8. *GUESPE noire, à tête, antennes & jambes rouſſes, à ailes fauves à extrémité noire, à deux taches jaunes ſur le ventre qui eſt à long filet filiforme.*

Veſpa (petiolata) *nigra, capite antennis tibiiſque ferrugineis, alis fulvis apice nigris, abdomine maculis binis flavis, petiolo longiſſimo.*

Sphex (capenſis) *nigra lævis, antennis tibiis aliſque teſtaceis: his apice nigris. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 942. n°. 4. Muſ. Lud. Ulr. 407.*

Elle reſſemble dabord à une Guêpe-ichneumon par la longueur exceſſive du filet qui joint le ventre au corcelet, mais ſes yeux faits en croiſſant & ſes ailes pliées ſelon leur longueur démontrent, qu'elle eſt une véritable Guêpe *; elle eſt longue de dix lignes, mais le diamètre du corcelet & du ventre n'eſt que de deux lignes. Le corcelet, le haut de la tête, les cuiſſes, le filet & le ven-

* Pl. 45. Fig. 10.

tre font noirs, mais le devant & le dessous de la tête, les antennes, les jambes & les tarses font de couleur rousse; c'est aussi la couleur des deux extrémités du ventre, qui sur le premier anneau est marqué de deux taches latérales rondes jaunes citron. Les longues ailes font fauves à extrémité noire. Le filet, qui joint ensemble le corcelet & le ventre, est filiforme, un peu plus gros par derriere & de la longueur du tiers de tout l'Insecte, ayant une étendue égale avec le ventre. Les yeux font d'un brun obscur.

Guêpes-ichneumons.

9. *GUESPE-ICHNEUMON noire, à antennes & pattes rousses, à ailes luisantes d'un roux orangé, noires à leur base & violettes au bout.* Guêpe-ichneumon noire à ailes dorées.

Sphex (rufipennis) *nigra, antennis pedibusque ferrugineis, alis rufo-aureis nitidis; basi nigris apice violaceis.*

Cette grande & belle Guêpe-ichneumon * ressemble en figure & en volume à celle que j'ai décrite ailleurs * sous le nom de Guêpe-ichneumon *bleue à ailes dorées*, mais elle en diffère par ses couleurs. La tête & tout le corps font d'un noir de charbon & comme velouté, mais les longues antennes & les pattes font de couleur rousse, à l'exception des cuisses, qui font noires à extrémité rousse. Les ailes font d'un roux ardent tirant sur la couleur d'orange & très-luisantes comme si elles étoient dorées; mais elles font noires à leur base auprès du corcelet & violettes à leur extrémité. Les pattes, sur-tout les deux postérieures, font très-longues, com-

* Pl. 45. Fig. 11.

* *Tom. 3. p. 585. Pl. 30. Fig. 1.*

me dans l'autre eſpece que je viens de nommer, & le ventre eſt attaché au corcelet par un filet très-court. Les machoires à dentelures ſont courtes & de figure ordinaire.

* Pl. 45. Fig. 12.

* Tom. 2. Part. 2. p. 822. Pl. 28. Fig. 7.

On trouve encore au Cap-de-bonne-eſperance une autre Guêpe-ichneumon *, ſi ſemblable à l'eſpece de l'Europe, nommée Guêpe-ichneumon *du ſable* & dont j'ai parlé ailleurs *, que j'ai tout lieu de croire qu'elle n'en eſt qu'une variété : car la différence qu'il y a entre l'une & l'autre ne conſiſte que dans la diſtribution de leurs couleurs. Celle de l'Europe eſt toute noire & les ſix pattes ſont entierement de cette même couleur, mais la ſeconde partie du long filet, le premier anneau du ventre & la moitié antérieure du ſecond ſont roux ou rougeâtres. Dans celle du Cap au contraire, toutes les pattes ſont rouſſes, à l'exception des cuiſſes poſtérieures qui ſont noires à extrémité rouſſe, & la petite piéce du devant du corcelet, où ſont attachées les deux pattes antérieures, eſt garnie d'un bourrelet transverſal de la même couleur rouſſe ; à l'origine des ailes il y a ſur le corcelet un tubercule roux, & les deux portions du long filet, qui joint le ventre au corcelet, ſont rouſſes, mais marquées en deſſus dans toute leur étendue d'une ligne noire ; enfin le premier anneau du ventre & la moitié antérieure du ſecond ſont également roux. Dans tout le reſte de ſa figure elle reſſemble entierement à la Guêpe-ichneumon *du ſable* de l'Europe.

Fourmi.

Fourmi à crins fauves.

10. *FOURMI noire opaque, à écaille ſur le filet du ventre qui eſt couvert de crins fauves.*

Formica (fulvo - pilosa) *nigra opaca, abdomine pilis fulvis: petiolo squama erecta.*

Cette Fourmi * est à peu près de la grandeur des *grandes* Fourmis des bois, & sa figure est des plus ordinaires. Elle est entierement noire, mais d'un noir mat comme du charbon, c'est-à-dire, qui n'est point luisant; ce qui la distingue particulierement, c'est que le ventre ovale & conique au bout est couvert en dessus de poils courts d'un jaune fauve, placés & comme couchés sur la peau, & qui sont assez gros, ressemblant à des crins *; il y a des crins semblables en dessous du ventre, mais en très-petit nombre. Elle est de la premiere famille, portant sur le filet du ventre une écaille verticale, mais les trois petits yeux lisses manquent sur la tête. Les antennes égalent le corcelet en longueur.

*Pl. 45. Fig. 13.

*Fig. 14.

Cigales.

11. *CIGALE noire tachetée de blanc, à corcelet à quatre pointes angulaires & prolongé en une piéce déliée dure de la longueur du corps.*

Cigale à corcelet angulaire.

Cicada (angulata) *nigra albo-maculata, thorace quadrangulato postice subulato longitudine abdominis.*

Cette petite Cigale * est très-semblable à celle de l'Europe à qui on a donné le nom de *cornue* *, mais elle est cependant d'une autre espece: car elle n'est pas plus grande qu'une petite Mouche domestique, & on lui voit encore d'autres différences que j'indiquerai; celle * qui est représentée ici, est dessinée & grossie à la loupe. Elle est entierement noire, mais la couleur des pattes tire

*Pl. 45. Fig. 15.

* *Mém. sur les Inf. Tom. 3. p. 181. Pl. 11. Fig. 22. 23.*

*Pl. 45. Fig. 15.

un peu ſur le brun; ſur le devant de la tête & les côtés du corcelet & de la poitrine, elle eſt marquée de taches blanches, formées par une matiere laineuſe, & au bord poſtérieur du corcelet on voit quatre points blancs de la même nature; enfin les ailes ſont transparentes & un peu fauves.

Le corcelet eſt garni de quatre pointes angulaires coniques, dont il y en a deux de chaque côté, placées l'une devant l'autre, & qui ſont beaucoup plus courtes que celles de la Cigale *cornue;* mais ce qu'elle a de commun avec celle-ci, c'eſt que le corcelet eſt prolongé par derriere en une longue partie déliée, écailleuſe & pointue au bout, qui ſ'étend entre les ailes presque jusqu'au bout du ventre, & qui eſt de la même figure que dans la Cigale *cornue*, que je viens de nommer. Cette petite Cigale eſt donc également très-remarquable par ſa figure ſinguliere.

Parmi les Inſectes, que M. Sparrman a pris au Cap-de-bonne-eſperance & dont il m'a fait part, j'ai trouvé une petite Cigale ſous la forme de nymphe, qui par ſa
*Pl. 45. Fig. 16. figure bizarre & tout-a-fait ſinguliere * mérite que je la faſſe connoître. Elle eſt petite, ou ſeulement un peu plus grande qu'une groſſe Puce, & ſa couleur eſt d'un brun obſcur, mêlé de quelques nuances rouſſes. La tête, qui eſt courte, mais fort large, eſt garnie de quatre petites pointes; ſur le corcelet ſ'éleve une longue pointe conique ou pyramidale *, dirigée & courbée en devant, dont
* e. la baſe eſt fort large, mais l'extrémité très-pointue, repréſentant comme une eſpece de corne. L'extrémité du ventre ou le derriere eſt recourbé en deſſus & perpendiculairement au corps, où il forme un tuyau tronqué au

bout *, & où probablement doit ſe trouver l'ouverture de l'anus, car on obſerve qu'il eſt creux en dedans; à la baſe de ce tuyau le ventre a une cavité, dont les bords ſont armés de ſix épines écailleuſes, dentelées & un peu courbées en deſſous. Les fourreaux * qui cachent les ailes futures, ſont ovales & de couleur noire, appliqués, comme à l'ordinaire, ſur les côtés du corps. Toutes ces parties donnent à cette Cigale-nymphe une figure très-particuliere.

*Pl. 45. Fig. 16. *t.*

* *a.*

Je dirai encore à cette occaſion, que la Cigale *à taches en yeux* * & la Cigale *verniſſée* **, dont j'ai donné ailleurs la déſcription & la figure, ſe trouvent l'une & l'autre également au Cap.

* *Tom. 3. p. 220. Pl. 33. Fig. 2.*
** *Ibid. Fig. 4.*

12. *CIGALE toute noire, à grandes ailes pendantes & dont le deſſous du ventre eſt rouge foncé.* Cigale noire.

Cicada (nigra) *nigra tota, abdomine ſubtus obſcure rubro, alis magnis deflexis.*

Cette petite Cigale *, qui eſt de la cinquieme famille & qui n'a rien de fort particulier dans ſa figure, eſt environ de la grandeur d'une Mouche commune des appartemens, ou longue de quatre lignes ſur une & demie de large en travers des ailes, qui ſont aſſez grandes & pendantes aux deux côtés du corps. Elle eſt entierement noire, & c'eſt auſſi la couleur des quatre ailes, mais le ventre eſt nuancé en deſſous de rouge foncé, & les ailes inférieures ſont un peu transparentes & d'un noir plus pâle que les ſupérieures. C'eſt tout ce que ce petit Inſecte offre de remarquable.

*Pl. 45. Fig. 17.

Punaises.

Punaise couleur de sang.

13. *PUNAISE ovale d'un rouge foncé couleur de sang avec une tache noire sur chaque étui, dont le milieu du corcelet & l'écusson sont noirs.*

Cimex (sanguineus) *ovatus rubro-sanguineus, elytris singulis macula nigra, thorace medio scutelloque nigris.*

*Pl. 46. Fig. 1.

CETTE Punaise *, qui est de la premiere famille, est de grandeur médiocre, ou longue de cinq & large de trois lignes, ayant le corps ovale & applati en dessus, & les côtés du corcelet arrondis sans pointes. Le corcelet & les étuis sont d'un rouge foncé luisant couleur de sang, & sur le milieu de chaque étui il y a une tache ronde noire. La tête, le milieu du corcelet, l'écusson & la portion membraneuse des étuis sont d'un noir luisant; tout le corps est égalemeut noir en dessous, mais avec des nuances rouges.

Punaise tortue grise.

14. *PUNAISE ovale d'un gris jaunâtre, à taches brunes avec des points noirs, dont le corps est couvert d'une seule plaque écailleuse convexe.*

Cimex (testudo grisea) *ovatus flavo-griseus, maculis fuscis nigro punctatis, abdomine clypeo integro convexo tecto.*

*Pl. 46. Fig. 2. & 3.

CETTE petite Punaise *, qui est longue de trois & large deux lignes & demie, en sorte qu'elle est presque de contour arrondi & très-convexe en dessus, est des plus remarquables, non par ses couleurs, qui sont trés-simples, mais par sa figure toute particuliere. Elle est entierement d'un gris-jaunâtre en dessus, marquée sur la tête & le corcelet de plusieurs points noirs, & sur l'écaille, qui couvre le ventre, de taches brunes avec des points noirs

noirs & entourées d'un cercle clair *. En dessous la tête, le corcelet & la poitrine sont de la même couleur grise jaunâtre, & les pattes, qui sont si courtes qu'elles n'excèdent point les bords du corps, sont un peu plus jaunâtres, mais le ventre est en dessous d'un brun de marron. *Pl. 46. Fig. 3.

La singularité de cette Punaise consiste dans la couverture du corps ou du ventre; elle n'a point les étuis ordinaires, moitié écailleux & moitié membraneux, qui s'ouvrent quand l'Insecte veut voler, mais elle a le corps entierement couvert d'une seule écaille crustacée tres-convexe, faite absolument d'une seulepiéce, sans qu'on y remarque aucune division le long du dos, ni ailleurs, en sorre que cette plaque écailleuse, qui couvre des ailes noires, ressemble parfaitement à l'écaille d'une Tortue. Tout le dessous du corps est très-plat. Il seroit bien curieux de voir en vie une telle Punaise, pour pouvoir observer comment elle se sert de ses ailes, & comment elle les fait sortir de dessous l'écaille; mais je n'ai pas encore trouvé en Suede de Punaise de cette forme singuliere.

15. *PUNAISE ovale noire très-luisante & polie, à antennes & pattes jaunes livides, dont le corps est couvert d'une seule plaque écailleuse convexe.* Punaise tortue noire.

Cimex (testudo nigra) *ovatus niger nitidissimus, antennis pedibusque testaceis, abdomine clypeo integro convexo tecto.*

Voici encore une petite Punaise *, pas plus grande qu'une petite Coccinelle, ou longue de deux lignes & un quart sur deux de large, en sorte qu'elle est presque arrondie, qui a la même singularité que la précédente, c'est-à-dire que son corps n'est point couvert par deux *Pl. 46. Fig. 4. & 5.

étuis diſtincts & mobiles, mais par une ſeule plaque écailleuſe convexe, qui n'a aucune ſéparation, étant faite d'une ſeule & unique piéce, ſemblable à l'écaille d'une Tortue, & en deſſous de laquelle ſe trouvent les ailes. Cette petite Punaiſe eſt d'un noir très-luiſant en deſſus & polie comme un miroir d'acier, avec une légere teinte de verd; le deſſous de tout le corps, qui eſt tout plat comme celui des Coccinelles, eſt d'un noir mat, & le ventre y eſt bordé d'une marge jaune livide avec des points noirs; les antennes, qui n'ont que quatre articles, & les courtes pattes ſont du même jaune, & la trompe eſt encore de la même couleur.

On pourroit avec beaucoup de raiſon placer cette Punaiſe & la précédente dans une famille diſtincte, en leur donnant pour caractere commun, d'avoir le corps couvert, au lieu d'étuis, d'une ſeule plaque ou écaille convexe, qui cache les ailes.

Punaiſe à cuiſſes recourbées.

16. *PUNAISE allongée d'un brun noirâtre, à corcelet à deux grandes pointes, à cuiſſes poſtérieures recourbées & à épine unique aux jambes de derriere.*

Cimex (valgus) *oblongus nigro fuſcus, thorace ſpinis binis majoribus, femoribus poſticis in curvis, tibiiſque poſticis unidentatis.*

Cimex (valgus) *oblongus niger, thorace ſpinoſo, femoribus poſticis incurvis, tibiiſque poſticis unidentatis. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 720. n°. 36. Muſ. Lud. Ulr. 171.*

* Pl. 46. Fig. 6.

Cette grande Punaiſe * eſt longue de neuf lignes ſur deux & demie de large, en ſorte qu'elle a le corps très-allongé, & elle eſt de la ſeconde famille. Elle eſt entierement d'un brun noirâtre obſcur, mais elle eſt garnie le long des côtés de la poitrine & à l'origine du ventre d'une large raye blanche ſale un peu jaunâtre;

les antennes, qui ſont filiformes, de la longueur de tout le corps, ſont diviſées en quatre articles, dont le ſecond & le troiſieme ſont roux aux deux bouts, mais le quatrieme eſt entierement de couleur rouſſe. Le corcelet eſt garni de chaque côté d'une grande pointe conique angulaire, un peu applatie & dont les bords ſont finement dentelés. Les trois premiers anneaux du ventre ont chacun en deſſous & de chaque côté une éminence conique dure en forme de mamelon, qui ſur le troiſieme anneau eſt moins élevée que les autres. Les pattes, qui ſont de la couleur du corps, ſont très-longues, ſur-tout les deux poſtérieures, dont les longues cuiſſes ſont courbées en arc vers le corps, & les jambes de cette paire ſont garnies près de leur extrémité d'une épine unique, ſans compter les deux pointes qui les terminent; les cuiſſes antérieures & intermédiaires ont près de leur extrémité en deſſous une épine toute ſemblable.

17. *PUNAISE allongée toute rouge, à ligne noire transverſe ſur le corcelet, à cuiſſes rouges à extrémité noire, & dont la partie membraneuſe des étuis eſt brune.* Punaiſe rouge du Cap.

Cimex (capenſis ruber) *oblongus ruber totus, thorace linea transverſa nigra, femoribus rubris apice nigris, elytrorum parte membranacea fuſca.*

Cette Punaiſe *, qui eſt de la ſeconde famille, reſſemble beaucoup à celle de la Jusquiame de l'Europe, tant en figure, qu'en grandeur & en couleur, mais elle eſt néanmoins d'une eſpece différente, comme je le ferai voir par la déſcription. Son corps eſt allongé, long de quatre & large de deux lignes. Elle eſt entierement rouge,

* Pl. 46. Fig. 7. & 8.

c'eſt-à-dire ſans taches noires, à l'exception du devant de l'écuſſon qui eſt noir, & d'une ligne transverſale noire ſur le milieu du corcelet; mais la partie membraneuſe des étuis eſt d'un brun obſcur, comme dans celle de la Jusquiame. Les antennes, qui ſont aſſez longues & diviſées en quatre articles, dont le dernier eſt un peu plus gros que les autres, ſont noires, & c'eſt auſſi la couleur des jambes & des tarſes, mais les cuiſſes ſont rouges à extrémité noire. Sur le devant de la tête on voit une raye noire un peu relevée, qui communique à la trompe également noire, & ſur les côtés du corcelet & de la poitrine il y a des taches & de petits traits relevés de couleur blanche. Tout le deſſus du ventre eſt rouge & les yeux ſont noirs. Dans quelques individus il y a une ſuite de taches noires le long des côtés inférieurs du ventre.

Mante.

Mante à très-courtes antennes.

18. *MANTE à corcelet ridé, à étuis ou ailes transparentes avec une tache marginale rouſſe, à antenness filiformes plus courtes que le corcelet, & à pattes antérieures en pinces.*

Mantis (brevicornis) *thorace rugoſo, alis hyalinis macula marginali rufa, antennis filiformibus breviſſimis, pedibus anticis cheliformibus.*

* Pl. 46. Fig. 9. & 10.

CETTE petite Mante * n'a que la longueur de cinq lignes de la tête au derriere, mais les ailes ſont longues elles ſeules de quatre lignes & demie, & le ventre eſt ovale aſſez gros; ſa couleur eſt brune, avec des taches & des nuances griſes & jaunâtres; telles ſont au moins les couleurs de celle que j'ai reçue, déſechée ſur une épingle. Les ailes ſupérieures dans cette Mante étant de la même

figure & grandeur que les inférieures, on ne ſauroit leur donner le nom d'étuis; elles ſont toutes quatre de grandeur égale, très-transparentes, un peu jaunâtres, garnies d'un grand nombre de nervures brunes en réſeau, & marquées au bord extérieur, près de leur extrémité, d'une tache très-allongée en forme de raye rouſſe. La tête, beaucoup plus large que le long corcelet, eſt garni de deux yeux à réſeau très-ſaillans; les antennes, qui ſont courtes, ou gueres plus longues que le diamètre de la tête, ſont filiformes & de groſſeur égale d'un bout à l'autre; le très-long corcelet, qui s'élargit près de la tête, eſt couvert d'inégalites & de rides transverſales, & les deux pattes antérieures y ont leur attache tout joignant la tête; la poitrine, à laquelle tiennent les ailes & les pattes de deux dernieres paires, eſt rayée transverſalement en devant de jaune clair & de roux, & ces quatre pattes ſont longues & effilées. Les deux pattes antérieures, qui ſont encore beaucoup plus longues, ſont faites à peu près comme celles de la Mante *prêcheur*, dont j'ai parlé ailleurs *; leur couleur eſt brune en deſſus & jaunâtre en deſſous; elles ſont terminées par une eſpece de pince ou de ſerre ſimple, compoſée par deux parties articulées enſemble, dont l'une eſt la cuiſſe & l'autre la jambe, & qui ſe ferment en s'appliquant l'une ſur l'autre. La cuiſſe eſt large, applatie & renflée au milieu, ayant en deſſous une ſuite de petites épines, & vers ſon origine une autre épine beaucoup plus longue; l'autre piéce, qui répond à la jambe, eſt courbée en crochet & ſe repoſe contre la convexité inférieure de la cuiſſe, à côté des épines dont je viens de parler, & elle eſt terminée par les articles du tarſe; enfin ces deux pattes en pinces reſſemblent à celles de la Mante *prêcheur* que je viens de nommer.

* *Tom. 3. 406. Pl. 36. Fig. 4.*

Lampyre.

Lampyre à tête en trompe.

19. *LAMPYRE ovale, à étuis jaunes fauves à extrémités noires, à corcelet jaune fauve avec une tache noire au milieu, & à tête prolongée en trompe.*

Lampyris (roſtrata) *ovata, elytris flavo-fulvis antice poſticeque nigris, thorace flavo macula nigra, capite roſtrato.*

Lampyris (roſtrata) *elytris teſtaceis antice poſticeque nigris.* *Linn. Syſt. Ed.* 12. *p.* 646. *n°.* 15. *Muſ. Lud. Ulr.* 78.

*Pl. 46. Fig. 11.

CETTE Lampyre remarquable *, qui du bord antérieur du corcelet jusqu'au bout des étuis a une étendue de ſept lignes & demie, eſt garnie d'étuis fort larges, dont le bord extérieur décrit un ovale, mais l'intérieur va en ligne droite, ayant le plus de largeur au milieu, en ſorte qu'au premier coup d'oeil elle reſſemble à une Cigale. La tête, le deſſous de la poitrine & les pattes ſont noires luiſantes; le corcelet, dont la figure eſt en demi-lune, ayant des rebords très-élevés, en ſorte qu'il eſt très concave en deſſus *, eſt d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, orné au milieu d'une grande tache ovale noire. Les deux étuis, qui ſont aſſez flexibles & un peu transparents, ſont du même jaune, mais ils ſont noirs par devant & par derriere; l'endroit noir du devant eſt en forme d'une tache ovale, qui ne s'étend point jusqu'au bord extérieur de l'étui; mais la portion noire de l'extrémité traverſe toute la largeur de l'étui & repréſente une grande tache découpée en devant. Les ailes, placées ſous les étuis, ſont jaunes, mais brunes à leur extrémité. Le ventre eſt noir au milieu, tant en deſſus qu'en deſſous, mais ſes bords ſont d'un jaune rouſſâtre.

*Fig. 12. *c d e.*

LA tête de cette Lampyre eſt très-remarquable; elle ſe prolonge en une eſpece de trompe cylindrique *, un

* *e.*

peu conique ou moins groſſe au bout, ayant là quatre petits barbillons articulés *; l'Inſecte porte cette tête en trompe cachée ſous le corcelet & baiſſée vers le plan de poſition, ou perpendiculaire au corps; elle reſſemble donc beaucoup à celle de la Mouche-ſcorpion. Les deux grands yeux à réſeau ſont ſitués à la baſe de cette tête allongée. Je ne puis rien dire des antennes de cette Lampyre, parce qu'elles étoient caſſées entierement ſur l'individu que je reçus de M. Sparrman. Le ventre *, qui eſt de figure ovale, eſt diviſé en anneaux, qui ont des deux côtes des appendices plates & triangulaires d'un jaune roux, ou pour mieux dire, les deux bords du ventre ſont profondement découpés en lames triangulaires en forme de dentelures, & il eſt terminé par une petite partie conique noire. Le milieu du deſſous du ventre, qui eſt d'un noir luiſant, eſt élevé en forme de toit à vive arrête. Les pattes ſont grandes & aſſez maſſives, & les jambes ſont courbées, ayant tout du long une cavité aſſez profonde.

*Pl 46. Fig. 12. b.

* Fig. 13.

Carabés.

26. *CARABE non-ailé noir, à étuis chagrinés couverts de tubercules coniques à poils, à jambes d'un roux obſcur.*

Carabus (tuberculatus) *apterus niger, elytris ſcabris: tuberculis conicis hirſutis, tibiis obſcure ferrugineis.*

Carabé à tubercules.

VOICI un très-grand & très-gros Carabé *, qui eſt long d'un pouce & demi, & dont les étuis ont enſemble la largeur de huit lignes. Je ne le trouve dans aucun des auteurs qui ont écrit ſur les Inſectes exotiques, & il n'a point d'ailes en deſſous des étuis. Sa couleur

*Pl. 46. Fig. 14.

eſt toute noire & luiſante, mais les jambes proprement dites ſont d'un roux obſcur pour la plus grande partie, n'ayant du noir que vers leur extrémité, & les tarſes ont auſſi un peu de cette couleur rouſſe ou d'un brun de marron. La tête eſt allongée, très-grande & groſſe, garnie de deux fortes dents ou machoires, qui ont du côté intérieur une grande dentelure & qui s'avancent beaucoup, ſe croiſant par leurs pointes. Le corcelet eſt petit, n'ayant que peu d'étendue, & ſa partie ſupérieure décrit en devant une ligne droite, mais ſon bord poſtérieur va en ligne courbe, qui au milieu a une ſinuoſité. Le corps eſt fort gros & au beaucoup d'épaiſſeur; les étuis ſont larges, mais peu longs à proportion, & ſe baiſſent en talus par derriere, où ils forment enſemble une pointe qui les termine. La ſurface ſupérieure de ces étuis eſt toute chagrinée, ou couverte d'un très-grand nombre de petits tubercules coniques, d'où partent de petits poils roides en forme de crins, & les intervalles entre les tubercules ſont garnies de poils ſemblables; mais les deux côtés des étuis, qui font un angle avec leur ſurface, dont ils ſont ſéparés par un rebord tranchant, ſont liſſes & d'un noir luiſant, ayant ſeulement quelque peu de grains élevés. Sur le corcelet & les autres parties on voit également de petits crins courts.

Carabé à taches blanches.

21. *CARABE non-ailé noir, à étuis canelés, à taches très-blanches ſur le corcelet & les étuis.*

Carabus (albo-guttatus) *apterus niger, elytris ſulcatis thoraceque maculis niveis.*

Carabus (10-guttatus) *apterus ater, coleoptris novem ſulcatis punctiſque decem albis. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 669. n°. 10. Muſ. Lud. Ulr. 96.*

Ce

Ce grand Carabé *, long d'un pouce & deux lignes sur une largeur de cinq lignes, eſt tout-à-fait noir à yeux bruns & n'a point d'ailes. Les étuis ſont marqués de taches allongées très-blanches, dont il y en a cinq ſur chacun & qui ſont uniquement formées par de petits poils très-ſerrés; une de ces taches ſe trouve à l'origine de l'étui, enſuite il y en a une environ au milieu, puis deux placées l'une à côté de l'autre, & enfin la cinquieme tout près du derriere. De chaque côté du devant du corcelet il y a une petite tache ronde de la même couleur blanche. *Pl. 46. Fig. 15.

La tête eſt grande & avancée, garnie de deux fortes dents qui ſe croiſent dans l'inaction. Le corcelet eſt en forme de ceour, plus étroit par derriere que par devant & garni de chaque côté d'une pointe angulaire ſaillante, au devant de laquelle ſe trouve la petite tache blanche dont j'ai parlé. Le ventre eſt exactement ovale & un peu applati en deſſus; les étuis ſont garnis d'arrêtes longitudinales très-élevées, cinq ſur chacun, entre leſquelles il y a de profondes canelures.

J'ai eu de M. Sparrman encore un autre Carabé *, également pris au Cap, qui en tout, tant en couleur qu'en figure, eſt ſemblable à celui que je viens de décrire, excepté qu'il a moins de taches blanches ſur les étuis; il n'y en a que trois ſur chaque étui, placées ſur une même ligne près de ſon bord extérieur, & ces taches ſont plus arrondies que dans l'autre individu; le corcelet a auſſi les deux taches latérales blanches, comme l'autre. On lui voit encore une différence, c'eſt que les canelures ou les ſillons des étuis ſont remplis de petits poils très-ſer- *Fig. 16.

rés d'un brun rouſſâtre; entre lesquels les arrêtes élevées ſe préſentent comme des rayes longitudinales noires, parce qu'elles manquent de ces poils.

Malgre la différence qui ſe trouve entre ces deux Carabés, j'ai lieu de croire qu'ils ſont néanmoins l'un & l'autre de même eſpece, parce que dans tout le reſte de leur figure & de leur grandeur ils ſe reſſemblent parfaitement, & que peut-être l'un eſt le mâle & l'autre la femelle.

Carabé allongé.

22. *CARABE non-ailé allongé noir, à corcelet angulaire en coeur, à corps ovale & à étuis profondement ſillonnés.*

Carabus (elongatus) *apterus elongatus niger, thorace cordato angulato, abdomine ovali, elytris profunde ſulcatis.*

Voet Inſ. Tab. 38. Fig. 45. & Tab. 39. Fig. 46.

*Pl. 47. Fig. 1.

Ce Carabé * eſt d'une figure plus allongée que de coûtume, étant long d'un pouce & deux lignes, mais large ſeulement en travers des étuis d'un peu plus de quatre lignes. Sa couleur eſt noire par-tout, mais ſur le deſſus du corcelet elle tire un peu ſur le brun de marron, & les yeux ſont bruns. La tête eſt grande & allongée, avec une petite arrête élevée longitudinale au milieu & des fortes dents qui ſe croiſent par leurs pointes. Le corcelet, qui a peu d'étendue, eſt en forme de coeur plus large par devant que par derriere, ayant de chaque côté une pointe angulaire ſaillante, un peu courbée en arriere; en deſſus il eſt garni de deux élévations convexes, ſéparées l'une de l'autre par une ligne d'un blanc ſale, qui s'étend encore le long des deux côtés qui en ſont comme bordés. Le ventre eſt régulierement ovale, & les étuis, ſous lesquels il n'y a point d'ailes, ſont marqués chacun

de cinq canelures profondes, séparées par autant d'arrêtes élevées, en sorte qu'ils sont profondement sillonnés. La couleur noire du dessous du corps & des pattes est luisante, au lieu qu'en dessus elle est plus matte ou moins brillante.

23. *CARABE non-ailé noir, à corcelet arrondi, à étuis avec des stries gaudronnées & quelques petits points dorés.* Carabé gaudronné à atomes dorés.

Carabus (rugosus) *apterus niger, thorace rotundato, elytris striis rugosis atomisque aureis.*

Le Carabé de cette espece * est assez grand, ou long de près d'un pouce & large de quatre lignes & demie, ayant le corps ovale. Il est de couleur noire, qui en dessous du corps est très-luisante, mais plus matte en dessus. La tête est de figure ordinaire & bien avancée, ayant des yeux très saillans. Le corcelet est de contour presque arrondi, mais moins large par derriere que partout ailleurs. Les antennes & les pattes sont longues & noires. Mais ce qui distingue particulierement ce Carabé, c'est que les étuis écailleux, qui finissent en pointe & sous lesquels il n'y a point d'ailes, sont garnis d'un très-grand nombre de stries en forme de cordons gaudronnés, ou composés d'une infinité de petits tubercules qui se touchent, sans qu'il y ait d'espace entre eux ; ces étuis sont encore semés par-ci par-là de quelque peu de points en forme d'atomes dorés, un peu verdâtres & très-luisans ; c'est ce que l'Insecte a de plus remarquable, & qui peut servir de caractere spécifique. Au reste sa figure est semblable à celle de tant d'autres especes des plus ordinaires.

* Pl. 47. Fig. 2.

Cicindeles.

Cicindele du Cap.

24. *CICINDELE couleur de bronze verdâtre, à étuis blancs avec des rayes & taches branchues bronzées.*

Cicindela (capensis) *viridi-ænea, elytris albis; lineis maculisque ramosis æneis.*

Cicindela (capensis) *subænea, elytris albis linea fusca triramosa. Linn. Syst. Ed. 12. p. 657. n°. 3. Mus. Lud. Ulr. 84.*

* Pl. 47 Fig. 3.

CETTE jolie petite Cicindele *, qui coure avec vitesse sur le terrain sablonneux, est longue de près de six & large de deux lignes & demie, ayant en général la figure des especes les plus communes de l'Europe. Elle est très-reconnoissable, particuliérement par la couleur & les rayes des étuis. La tête & le corcelet sont de couleur de bronze verdâtre & luisante, mais le dessous de tout le corps est d'un bronze mêlé de verd & de pourpre, qui a beaucoup d'éclat; la lévre supérieure de la tête & la base des grandes dents sont blanches; enfin la tête, le corcelet & le dessous du corps sont garnis de plusieurs poils blancs. Les pattes longues & déliées sont d'un verd luisant doré, mêlé de pourpre. Les étuis écailleux, qui couvrent les ailes, sont blancs, ornés de rayes & de quelques taches d'une couleur de bronze obscure, qui tire sur le pourpre, qui sont arrangées de la façon qu'elles sont ici représentées *; il y en a dabord une raye tout le long du bord intérieur; ensuite vient une autre raye, paralléle à la précédente, qui s'étend presque dans toute la longueur de l'étui, & qui vers le bord extérieur jette des ramifications, mais qui dans quelques individus en sont un peu séparées; enfin à quelque distance de l'extrémité de l'étui on voit un point de la même couleur. Les dents, qui sont très-longues & très-pointues, avec de gran-

* Pl. 47. Fig. 4.

des dentelures, ſont noires, excepté à leur baſe, où elles ſont blanches, comme nous l'avons dit.

25. *CICINDELE noire, à corcelet & étuis bordés d'une bande velue griſe jaunâtre.* Cicindele à bordures.

Cicindela (marginata) nigra, thorace elytrisque margine tomentoſo flavo-griſeo.

CETTE petite Cicindele *, qui eſt de la même grandeur que la précédente, eſt toute noire, mais le corcelet & les étuis écailleux ſont bordés d'une large bande griſe jaunâtre, uniquement formée par des poils courts & très-ſerrés; au milieu de chaque étui il y a encore une raye velue longitudinale de la même couleur, & ſur la tête, entre les deux yeux, il y a un aſſemblage de poils ſemblables. Les pattes & les antennes ſont toutes noires & luiſantes. * Pl. 47. Fig. 5.

LE corcelet eſt moins large par derriere que par devant & au milieu, en ſorte qu'il reſſemble plus à celui des Carabés. Les antennes, qui ſont de groſſeur égale, ne ſont gueres plus longues que la tête & le corcelet enſemble, & les dents ſont moins longues que dans les autres eſpeces. Peut-être donc que c'eſt plûtôt un Carabé qu'une Cicindele.

Bupreſtes.

26. *BUPRESTE d'un verd doré très-foncé, à tête, corcelet & étuis chagrinés très-raboteux tout velus de poils jaunâtres, & de quelques touffes jaunes & rouges.* Bupreſte velu à touffes de poils.

Bupreſtis viridi-aurata obſcura, capite thorace elytrisque ſcabris hirſutiſſimis, villis faſciculisque flavis & rubris.

Buprestis (fascicularis) *elytris integerrimis striatis: punctis fasciculato-villosis, corpore inaurato hirsuto. Linn. Syst. Ed. 12. p. 661. n°. 12. Mus. Lud. Ulr. 90.*

Gronov. Zooph. n°. 493.

Seba Thes. Tom. 2. Tab. 20. Fig. 5.

*Pl. 47. Fig. 6. Ce grand Bupreste *, qui est long d'un pouce & large de la moitié, est remarquable à plusieurs égards, mais sur-tout parce qu'il est très-velu sur toutes les parties de son corps. Sa figure est en général semblable à celle des autres especes, & sa couleur est par-tout d'un verd doré très-foncé, mêlé de bleu & de violet. La tête, le corcelet & les étuis écailleux, qui ne sont point dentelés au bout, sont entierement couverts de rugosités irrégulieres & relevées, qui représentent comme un réseau à mailles très-irrégulieres; entre ces mailles ou rugosités s'élevent un grand nombre de poils courts d'un gris jaunâtre & plusieurs touffes jaunes en brosses, dont il y en a toute une suite le long du bord extérieur des étuis, mais dont la premiere & les trois ou quatre dernieres sont formées par des poils rouges; sur la tête, entre les deux yeux, il y a pareillement deux brosses rouges, & sur les côtés du corcelet & de la poitrine on voit une raye d'un jaune citron, également formée par des poils. Tout le long des deux côtés du dessous du ventre il y a une suite de petites touffes de poils jaunâtres. Les pattes sont d'une couleur plus violette que le corps, & les antennes sont noires, avec des dentelures triangulaires cendrées en dessous de sept derniers articles *.

*Fig. 7.

Il me paroît incertain, si l'Insecte de M. Seba, cité plus haut, a été de cette même espece, quoi-qu'il lui ressem-

ble un peu en figure, parce que l'auteur dit qu'il étoit blancheâtre.

27. *BUPRESTE d'un verd doré foncé luisant en dessus & noir en dessous, à étuis canelés & dentelés.* Bupreste verd luisant.

Buprestis (viridi-œnea) *viridi-aurea obscura nitida supra, nigra subtus, elytris serratis sulcatis.*

Ce Bupreste * est de grandeur médiocre, ou long de cinq & large de deux lignes. La tête, le corcelet & les étuis sont en dessus d'un verd foncé luisant & comme doré, & les côtés des étuis sont teints d'une belle couleur violette également luisante; mais tout le dessous du corps, avec les pattes & les antennes, est d'un noir luisant. La tête & le corcelet sont parsemés d'un grand nombre de points concaves, & les étuis ont plusieurs stries longitudinales relevées, entre lesquelles il y a aussi des points concaves. Ces étuis, qui finissent en pointe arrondie, sont garnis de petites dentelures en forme de dents de scie * le long de la partie postérieure de leur bord extérieur, ou environ dans le tiers de leur longueur.

*Pl. 47. Fig. 8.

*Fig. 9. *d e d.*

En parlant ailleurs * des Buprestes, je n'ai pas fait l'attention convenable à cette circonstance, que dans plusieurs especes de ces Insectes les étuis écailleux sont garnis de dentelures, comme celles d'une scie, à la partie postérieure de leur bord extérieur, environ dans l'espace du tiers de leur étendue, comme on l'observe sur celui dont je viens de faire ici la déscription, au lieu que dans d'autres Buprestes ces dentelures manquent totalement, tout le bord extérieur de leurs étuis étant parfaitement uni & égal. Cette observation n'a pourtant pas échappé aux yeux clair-voyans de M. de Linné, qui arrange les

*Tom. 4. Mém. 4. pag. 122.

Bupreſtes en conſéquence de cette différence. On peut donc diviſer ces Inſectes en deux familles, dont la *premiere* comprendra ceux, qui ont des dentelures en forme de dents de ſcie au bord extérieur & poſtérieur de leurs étuis, & dont la *ſeconde* renfermera ceux, à qui ces mêmes dentelures manquent.

Bupreſte à corcelet cuivreux.

28. *BUPRESTE à tête & corcelet couleur de cuivre rougeâtre, à étuis canelés, ponctués & dentelés d'un brun cuivreux.*

Bupreſtis (œneocollis) *capite thoraceque rubro-cupreis, elytris ſulcatis punctatis ſerratis cupreo-fuſcis.*

*Pl. 47. Fig. 10.

Le Bupreſte de cette eſpece * eſt à peu près de la grandeur du précédent. La tête & le corcelet ſont en deſſus d'une couleur de cuivre luiſante & un peu rougeâtre, & ſur le corcelet il y a deux larges bandes longitudinales brunes; ces deux parties ſont garnies de pluſieurs points concaves. Les étuis ſont d'un brun obſcur luiſant avec un rebord couleur de cuivre, ſemblable à celle de la tête & du corcelet. Tout le deſſous du corps, les pattes & les antennes ſont d'un noir luiſant. Les étuis ſont garnis de ſtries ou de canelures longitudinales & de pluſieurs points concaves, particulierement vers les côtés, & la partie poſtérieure de leur bord extérieur eſt découpée en très-petites dentelures.

Bupreſte à extrémité rouſſe.

29. *BUPRESTE noir, à étuis dentelés légerement canelés à extrémité rouſſe.*

Bupreſtis (ruficaudis) *nigra, elytris ſerratis ſubſulcatis poſtice rufis.*

*Pl. 47. Fig. 11.

Ce petit Bupreſte *, qui n'eſt long que de trois lignes ſur une de large, eſt tout noir ſur toutes ſes parties, mais

mais les étuis sont à leur extrémité d'une couleur rousse un peu luisante comme le cuivre-rosette, & ils sont encore parsemés de petites taches en forme de points de cette même couleur; le bord de leur extrémité est finement découpé en dentelures, & ils ont de légeres canelures très-peu marquées. Voilà tout ce que cet Insecte offre de particulier.

30. *BUPRESTE doré cuivreux & luisant, à étuis lisses avec quatre taches rouges cuivreuses & une large bande fauve transversale au milieu.* Bupreste rayonnant.

Buprestis (fulgens) *cupreo-aurea nitida, elytris lævibus; maculis quatuor cupreis fasciaque lata transversa testacea.*

Ce grand Bupreste * & les deux suivans n'ont pas été pris au Cap-de-bonne-esperance, leur pays natal m'est inconnu, quoique je les soupçonne être des Indes orientales, les ayant eus d'une collection d'Insectes d'un de mes amis. Celui-ci, qui est long de près d'un pouce & & demi sur six lignes de large, est orné de couleurs magnifiques & très-brillantes. Tout le dessous du corps est d'un rouge couleur de cuivre très-luisant; le devant de la tête est du même rouge en dessus, mais vers le derriere, tout près du corcelet, elle a une tache bleue violette bordée de verd doré, & les yeux sont bruns. Je n'ai rien à dire des antennes, parce que sur l'individu que j'avois elles étoient cassées, mais les trois articles, qui en restoient à la tête, étoient noirs. Les deux côtés du corcelet sont du même rouge couleur de cuivre très-luisant que la tête & bordés de verd doré, mais le milieu de cette partie est d'un bleu violet très-brillant. Ces deux parties, la tête & le corcelet, sont raboteuses ou garnies

* Pl. 47. Fig. 12.

de plusieurs points concaves. Les étuis écailleux, qui sont lisses, n'ayant que quelques points concaves très-petits & six légeres stries peu relevées, y comprises celles qui bordent les deux côtés, sont terminés par deux pointes angulaires & ornés des plus belles couleurs; on voit dabord sur chaque étui deux grandes taches d'un rouge de cuivre, bordées tout autour de verd doré très-luisant, dont l'une est placée à l'origine & l'autre, plus allongée, à l'extrémité de l'étui; entre ces deux taches, ou au milieu de l'étui, il y a une très-large bande transversale d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, bordée tant en devant que par derriere d'une autre bande plus étroite un peu découpée d'un violet foncé presque noir; enfin le côté extérieur de chaque étui est bordé de violet, mêlé de bleu & de verd. Cet Insecte est donc bigarré de plusieurs sortes de couleurs, toutes très-brillantes & comme dorées. Les pattes sont vertes, dorées & mêlées de couleur de cuivre rougeâtre, & ces couleurs sont changeantes, selon que la lumiere du jour y tombe différemment; les cuisses ont plus de rouge & les jambes plus de verd.

Bupreste doré.

31. *BUPRESTE verd doré bleuâtre luisant & changeant en dessus & couleur d'or en dessous, à étuis ponctués à six stries, terminés en deux pointes & à raye longitudinale dorée.*

Buprestis (aurea) *supra viridi-aurea cœrulescens nitidissima, subtus aurea, elytris bidentatis punctatis: sulcis senis fasciaque longitudinali aurea.*

Buprestis (aurulenta) *elytris fastigiatis bidentatis viridibus margine corporeque auratis, thorace subpunctato. Linn. Syst. Ed. 12. p. 661. n°. 10.*

* Pl. 47. Fig. 13.

Ce beau Bupreste *, qui selon M. de Linné se trouve dans la Caroline, est long d'un pouce & trois lignes sur

cinq lignes de large en travers de la baſe des étuis & brille des plus belles couleurs; ſon corps & ſes étuis diminuent peu à peu de largeur vers le derriere, de ſorte que ſa figure eſt comme conique. La tête, le corcelet & les étuis ſont en deſſus d'une belle couleur verte dorée très-luiſante, ſemblable à celle des Cantharides *véſicatoires;* telle eſt leur couleur quand on les regarde directement en deſſus; mais quand on enviſage ces parties obliquement, du devant au derriére, ou dans le ſens contraire du derriere au devant, cette couleur change alors & ſe montre d'un beau bleu violet également luiſant. Au devant de la tête il y a une tache couleur d'or, & à chaque angle poſtérieur du corcelet une tache dorée ſemblable. Chaque étui eſt encore orné tout le long du milieu d'une large raye très-luiſante couleur d'or, qui rehauſſe extrêmement la beauté de cet Inſecte. Les antennes, qui ſont un peu plus courtes que la tête & le corcelet, ſont noires; c'eſt auſſi la couleur des ailes, mais les deux grands yeux ſont d'un brun de marron. Enfin tout le deſſous du corps eſt couleur d'or, mêlée & nuancée de verd luiſant, & les pattes ſont vertes dorées.

La tête, le corcelet & les étuis ſont ſemés de pluſieurs points concaves, qui rendent ces parties un peu raboteuſes, & chaque étui, qui ſe termine en deux pointes ou dentelures, eſt garni de ſix ſtries longitudinales, en y comprenant celles qui le bordent des deux côtés.

32. *BUPRESTE d'un rouge de cramoiſi doré un peu verdâtre, à étuis dentelés & ponctués, & à pattes verd-dorées.* Bupreſte rouge doré.

Bupreſtis (rubro-aurea) *rubro-cuprea aurata virideſcens, elytris serratis punctatis, pedibus viridi-aureis.*

* Pl. 47. Fig. 14.

Ce Bupreste *, dont le lieu natal m'est inconnu, & qui est long de dix & large de trois lignes & demie, n'a qu'une seule couleur, mais qui est très-brillante. Tout le dessus de l'a tête, du corcelet & des étuis est d'un très-beau rouge de cramoisi luisant & comme doré, ou semblable à celle du cuivre de rosette, mêlée d'une légere nuance de verd ; mais le dessous du corps, qui est aussi couleur de cuivre, est plus verdâtre, & les pattes sont d'un verd doré. La tête & le corcelet sont un peu raboteux, ayant plusieurs points concaves ; les étuis ont des points semblables en très-grand nombre, mais plus petits, & à la partie postérieure de leur bord extérieur ils ont une suite de petites dentelures ; leur extrémité se termine en pointe conique ; enfin ces étuis deviennent de plus en plus étroits vers le derriere, en sorte que le corps a une forme conique.

Scarabés de la premiere famille.

Scarabé à crête.

35. *SCARABE sans écusson, d'un brun de marron noirâtre, à corcelet bossu avec un rebord tranchant & angulaire au milieu, & une lame élevée angulaire sur la tête.*

Scarabœus (cristatus) *exscutellatus, fusco-castaneus nigricans, thorace gibbo: in medio margine angulato, capite lamello angulato elevato.*

Scarabœus (Gigas) *thorace inermi retuso, capite inermi supra margineque angulato. Linn. Syst. Ed. 12. p. 549. n°. 36. Mus. Lud. Ulr. 16.*

* Pl. 47. Fig. 15.

Ce gros Scarabé *, qui de même que tou sles Insectes suivans se trouve au Cap-de-bonne-esperance, est long de plus d'un pouce & demi, & large d'un pouce, en sorte que son corps est d'un assez gros volume. Sa coleur

eſt entierement d'un brun de marron luiſant & très-foncé, ou presque noir. Il eſt de la premiere famille, ayant deux dents dans la bouche & le ventre plus court que la poitrine, les étuis écailleux ont des ſtries très-fines & peu profondes. La tête, qui eſt large & ſemi-lunaire, eſt garnie au milieu d'un rebord élevé & tranchant, placé transverſalement, & qui forme de chaque côté un angle pointu. Le corcelet eſt boſſu, applati en devant, où il eſt comme coupé transverſalement ou en talus, & cette moitié antérieure eſt ſéparée de la poſtérieure par un rebord angulaire & tranchant, élevé transverſalement. Il n'a point d'écuſſon entre les étuis des ailes. Peut-être que ce Scarabé eſt une femelle, dont apparemment le mâle eſt autrement figuré.

34. *SCARABE ſans écuſſon, noir luiſant, à tête applatie en demi-lune avec une corne droite, à corcelet élevé avec deux cornes avancées.* Scarabé à trois cornes.

Scarabæus (tricornutus) *exſcutellatus niger ſplendens, capitis clypeo lunato: cornu recto, thorace retuſo: cornubus duobus porrectis.*

Ce Scarabé * eſt de la grandeur de celui que l'on appelle *fouille-merde*, ou long d'un pouce & large de ſept lignes; ſa couleur eſt entierement d'un noir luiſant, mais le corps eſt garni en deſſous d'une couche de poils roux. La tête eſt couverte d'une large plaque en demi-lune, ſur laquelle s'éleve une aſſez longue corne conique toute droite. Le corcelet, qui eſt élevé & tronqué en devant, eſt garni de deux autres cornes élevées, coniques & très-groſſes à leur baſe, dirigées un peu en avant. Les étuis, entre lesquels il n'y a point d'écuſſon, ſont marqués de neuf ou dix canelures très-fines & peu profondes. *Pl. 47. Fig. 16.

Scarabé à quatre dentelerus.

35. *SCARABE sans écusson, noir luisant, à tête applatie en demi-lune avec une corne courbée à dentelure, à corcelet élevé avec quatre dentelures.*

Scarabœus (quadridentatus) *exscutellatus niger splendidus, capitis clypeo lunato: cornu recurvato denticulato, thorace retuso quadridentato.*

*Pl. 47. Fig. 17.

Ce Scarabé *, qui est plus petit que le précédent, ou long de dix & large de six lignes, est d'un noir très-luisant & poli, n'ayant point d'écusson entre les étuis, qui ont huit ou neuf stries peu marquées. La tête, qui est couverte d'une large plaque en demi-lune, est garnie en dessus d'une assez longue corne conique, un peu recourbée en arriere & ayant une petite dentelure par derriere. Le corcelet est élevé & tronqué en devant, avec un rebord transversal au milieu, qui est garni de quatre dentelures en forme de cornes courtes & coniques, dont les deux latérales sont plus élevées que celles du milieu; on y voit encore de chaque côté une profonde cavité, placée entre les dentelures.

Scarabé crénelé.

36. *SCARABE sans écusson, noir, à grande tête applatie en demi-lune dentelée au bord antérieur, à corcelet & étuis lisses.*

Scarabœus (crenatus) *exscutellatus niger, capitis clypeo lunato margine antice denticulato, thorace elytrisque lævibus.*

*Pl. 47. Fig. 18.

C'est un Scarabé entierement noir *, dont le corcelet & les étuis écailleux sont lisses & unis, & qui manque d'écusson. La tête est couverte d'une large plaque en demi-lune, dont le bord antérieur est crénelé, ou découpé en six dentelures assez grandes, qui distinguent très-bien ce Scarabé de toutes les autres especes de son genre. Le corcelet est grand, large & convexe en dessus, & les étuis ont des stries si fines, qu'elles sont à peine sensibles.

Les deux jambes antérieures ont de grandes dentelures, mais qui manquent ſur les quatre autres, qui ſont terminées par un ongle en forme de long crochet. Les deux bords extérieurs du corcelet ſont garnis d'une ſuite de petits tubercules & d'une frange de poils courts. La peau écailleuſe, qui couvre toutes les parties, paroît un peu chagrinée à la loupe.

Scarabés de la troiſieme famille.

37. *SCARABE à écuſſon, d'un brun de marron luiſant, avec une grande tache figurée jaune ſur chaque étui.* Scarabé à deux taches jaunes.

Scarabæus (bimaculatus) *ſcutellatus fuſco-caſtaneus nitens, elytris ſingulis macula magna irregulari flava.*

Il eſt un peu plus grand * que le Scarabé *éméraudine*, ou long d'un pouce & la moitié moins large. Il eſt très-reconnoiſſable, ayant le corps applati & de figure abſolument ſemblable à celle du Scarabé européen que je viens de nommer. Sa couleur eſt par-tout d'un brun de marron luiſant & rouſſâtre; mais chaque étui eſt orné d'une grande tache figurée ou découpée d'un jaune couleur de paille, qui en occupe presque toute la largeur. Sur le corcelet on voit quatre taches noires, mais foiblement marquées, & l'écuſſon triangulaire eſt aſſez grand.

*Pl. 47. Fig. 19.

38. *SCARABE à écuſſon, noir, à corcelet bordé de fauve jaune avec un point noir, & à étuis avec quatre points & une bordure découpée jaunes fauves.* Scarabé à bordure & taches jaunes.

Scarabæus (punctato-marginatus) *ſcutellatus niger, thorace faſcia marginali flavo-fulva; puncto nigro, elytris maculis quatuor margineque flavo-fulvis.*

* Pl. 47. Fig. 20. Ce Scarabé *, qui eſt de la grandeur & de la figure de *l'émeraudine* de l'Europe, eſt noir tant en deſſus qu'en deſſous, mais cette couleur eſt matte ſur le dos & luiſante ſous le ventre. La tête eſt toute noire. Le corcelet eſt bordé de chaque côté d'une large bande d'un jaune d'ocre ou fauve, ſur le milieu de laquelle il y a un point noir. Les étuis ont le long du bord extérieur une bande du même jaune, mais qui eſt découpée en angles & en ſinuoſités, & chaque étui eſt encore orné au milieu, près du bord intérieur, de deux taches rondes également jaunes fauves, qui enſemble y ſont placées en quarré. L'écuſſon triangulaire eſt aſſez grand.

Scarabé roux. 39. *SCARABE à écuſſon, roux en deſſus & noir luiſant en deſſous, à taches blanches aux côtés du ventre.*

Scarabæus (rufus) *ſcutellatus ſupra rufus ſubtus niger nitidus, abdomine maculis lateralibus niveis.*

* Pl. 48. Fig. 1. Il eſt de la grandeur & de la figure * de la précédente, & ſon écuſſon triangulaire eſt noir & aſſez grand. Le corcelet & les étuis ſont en deſſus d'un roux foncé, mais qui le long des bords eſt d'une nuance plus claire. La tête, les pattes & tout le deſſous du corps ſont d'un noir très-luiſant, & les côtés du ventre, tout près des étuis, ſont marqués de quatre petites & deux plus grandes taches, toutes très-blanches; le deſſus du derriere eſt traverſé par une raye de la même couleur. Les cuiſſes & les jambes ont en deſſous une frange, compoſée d'aſſez longs poils bruns.

Scarabé rouge à points blancs. 40. *SCARABE à écuſſon, d'un rouge foncé couleur de pourpre, à tête noire, à corcelet bordé de blanc & à étuis piqués de points blancs.*

Scara-

Scarabæus (albo-punctatus) *scutellatus obscure rubro-purpureus, capite nigro, thorace linea alba marginali elytrisque punctis albis.*
Scarabæus (capensis) *scutellatus muticus rufus hirtus adspersus punctis albis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 556. n°. 73.*
Roesel Ins. Tom. 2. Scarab. Cl. 1. Tab. B. Fig. 6.
Voet Scarab. Tab. 2. Fig. 11.
Drury Ins. Exot. Tom. 1. Pl 33. Fig. 3.

Ce Scarabé *, qui est très-reconnoissable par sa couleur & ses taches, est plus petit que le précédent, ou long de huit & large de cinq lignes. La tête est toute noire & luisante. La couleur du corcelet & des étuis est d'un rouge très-foncé tirant sur le pourpre, & ces parties sont parsemées ou ponctuées de très-petits points blancs, dont plusieurs sont allongés & arrangés en lignes longitudinales ; dans nôtre figure tous ces points sont marqués en noir, parce que la gravure ne permet gueres de les répréſenter en blanc, à cause de leur petitesse. Chaque côté du corcelet est encore bordé d'une ligne blanche, & son milieu est du même rouge foncé que je viens de nommer, mais il est noir vers les deux côtés. Les étuis sont marqués de noir tout le long de leurs bords intérieurs, & c'est aussi la couleur de l'écusson triangulaire. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir luisant, mais couverts de poils d'un gris verdâtre, & sur les côtés des anneaux du ventre on voit des taches blanches.

* Pl. 48. Fig. 2.

41. *SCARABE à écusson, d'un gris jaunâtre, dont le corcelet & les étuis sont bordés de jaune clair, à corps noir en dessous tacheté de blanc.* Scarabé gris à bordure jaune.

Scarabæus (cinctus) *scutellatus flavo-griseus, thorace elytrisque flavo cinctis, corpore subtus nigro maculis albis.*

* Pl. 48. Fig. 3.

Ce Scarabé *, qui eſt de la grandeur de la précédente, a la tête noire, le corcelet d'un verd foncé & griſeâtre, bordé de chaque côté d'une large bande jaune pâle, les étuis d'un gris jaunâtre, également bordés à l'extérieur d'une bande du même jaune pâle que celle du corcelet, & enfin l'écuſſon triangulaire de la même couleur que le corcelet. Toutes ces parties ſont luiſantes. Les pattes ſont noires, & tout le deſſous du corps eſt d'un noir luiſant & ſans poils, orné par-tout d'un grand nombre de taches blanches de différente figure, qui le couvrent presqu'entierement, & qui font très-bien reconnoître cet Inſecte.

Scarabé noir à ceintre rouſſe.

42. *SCARABE à écuſſon, noir, dont le milieu des étuis eſt marqué d'une large ceinture rouſſe.*

Scarabæus (balteatus) *ſcutellatus niger, elytris medio rufis.*

* Pl. 48. Fig. 4.

Ce petit Scarabé *, dont le corps eſt applati, long de ſix & large de trois lignes, eſt tout noir, excepté la plus grande partie du milieu des étuis, qui eſt d'une couleur rouſſe, & qui forme ſur ces étuis comme une large ceinture en baudrier de cette couleur, en ſorte que l'Inſecte n'a que deux couleurs, qui ſont mattes ou ſans poli. Les étuis ont quelques ſtries longitudinales, & le grand écuſſon triangulaire eſt noir comme le reſte.

Scarabé à corcelet roux & étuis verds.

43. *SCARABE à écuſſon, à corcelet & le derriere d'un brun rouſſâtre luiſant, à étuis ſtriés d'un verd doré luiſant avec un point blanc au bout.*

Scarabæus (ruficollis) *ſcutellatus nitidus, thorace podiceque rufo-fuſcis, elytris ſtriatis viridi-auratis; apice puncto albo.*

* Pl. 48. Fig. 5.

Ce beau petit Scarabé *, qui n'eſt long que de cinq & large de trois lignes, a des couleurs très-luiſantes & po-

lies; on ne lui voit des poils qu'en dessous des cuisses & des jambes. La tête & les pattes sont noires. Le corcelet est d'un brun roussâtre, ou plûtôt rougeâtre; c'est aussi la couleur de l'écusson triangulaire, mais les étuis des ailes sont d'un beau verd très-luisant & comme doré, avec des stries longitudinales brunes & un point blanc au bout. Le derriere du corps qui n'est point couvert par les étuis, est de la même couleur que le corcelet, mais plus claire & plus roussâtre. Tout le dessous du corps est d'un brun de marron foncé & luisant, ayant le long des côtés quelques points blancs.

44. *SCARABE à écusson, luisant, à corcelet & étuis striés rouges, à tête, pattes & le dessous du corps noirs.* Scarabé rouge.

Scarabæus (ruber) *scutellatus nitidus, thorace elytrisque striatis rubris, capite pedibus corporeque subtus nigris.*

Ce Scarabé * est un peu plus petit, mais à peu près de la même figure que le précédent, étant lisse & luisant sur toutes ses parties. La tête, les pattes & le dessous du corps sont d'un noir luisant, mais le corcelet, les étuis & la partie du derriere qui est à découvert, sont d'un rouge de cinnabre luisant, ou semblable à la couleur de la cire à cacheter. Le milieu du corcelet est un peu noirâtre, & les étuis ont des stries longitudinales brunes, formées en partie par des points.

* Pl. 48. Fig. 6.

45. *SCARABE à écusson, noir, avec des taches & nuances nébuleuses cendrées sur le corcelet & les étuis.* Scarabé à taches nébuleuses cendrées.

Scarabæus (cinereo-nebulosus) *scutellatus niger, thorace elytrisque fasciis & maculis nebulosis cinereis.*

* Pl. 48. Fig. 7.

Ce petit Scarabé *, qui est long de quatre lignes & demie sur deux & demie de largeur, a un air large & applati en dessus. Le fond de sa couleur est noir & comme un peu velouté, mais tout le dessous du corps est d'un noir luisant. Le corcelet & les étuis sont nuancés de points & de taches cendrées & comme nébuleuses, ou irrégulieres & ondées; ce sont ces differentes taches qui font principalement reconnoître cet Insecte, qui d'ailleurs n'a rien de fort remarquable.

Scarabé velu verd-doré.

46. *SCARABE à écusson, très-velu, à tête & corcelet d'un verd doré couverts de poils jaunâtres, à étuis jaunes fauves avec trois rayes vertes foncées noirâtres.*

Scarabæus (tomentosus) *scutellatus hirsutus, capite thoraceque viridi-aureis; villis flavis, elytris testaceis; lineis tribus nigro-viridibus.*

* Pl. 48. Fig. 8.

Il est de grandeur médiocre *, long d'un demi pouce & large de trois lignes, & toutes ses parties, excepté les étuis, sont très-velues. La tête, le corcelet, tout le dessous du corps & les pattes sont d'un verd doré, foncé & luisant, mais ce fond verd, particulierement sur la tête & le corcelet, est tout couvert de poils jaunâtres, qui le couvrent presque entierement. Les étuis écailleux sont d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, marqués chacun de trois rayes longitudinales, dont celle qui suit le bord intérieur, est d'un verd doré, mais les deux autres sont couleur d'acier luisant ou un peu violet; l'une de ces dernieres borde le côté extérieur de l'étui, mais l'autre s'y trouve environ au milieu. L'écusson triangulaire est du même verd doré que le corcelet, mais sans poils. La figure de ce Scarabé est en général semblable à celle de celui de l'Europe qu'on a nommé *à bandes* *.

* *Mém. des Ins. Tom. 4. Pl. 10. Fig. 19.*

47. *SCARABE à écusson, très-velu, à tête & corcelet noirs, à étuis racourcis d'un fauve obscur avec une tache allongée jaune au bout & à derriere couvert de poils fauves.* Scarabé à stigmate.

Scarabæus (stigma) *scutellatus hirsutissimus, capite thoraceque nigris, elytris abbreviatis obscure testaceis: apice macula flava, podice flavo-villoso.*

Ce petit Scarabé *, qui n'est long que de quatre lignes sur deux de large, est très-velu sur toutes les parties de son corps, même sur les étuis, mais principalement sur le ventre. La tête, le corcelet & les pattes sont de couleur noire; c'est aussi celle du dessous du corps, mais les étuis, qui sont beaucoup plus courts que le ventre, dont ils laissent une grande portion du derriere à découvert, sont fauves ou couleur d'ocre obscure, marqués au bout d'une tache allongée jaune, qui en borde l'extrémité, ayant la figure d'un arc; cette tache en demi-cercle s'y présente comme un stigmate. Le dernier anneau du corps, qui est à découvert & qui forme le derriere, est très-couvert d'une épaisse couche de poils fauves jaunâtres, & les pattes sont fort longues à proportion du volume du corps.

* Pl. 48. Fig. 9.

48. *SCARABE à écusson, velu, à corcelet noir avec une bordure jaune, à étuis racourcis fauves à bordure intérieure jaune, & à poils blancs sous le ventre.* Scarabé à corps en quarré.

Scarabæus (quadratus) *scutellatus hirsutus, thorace nigro flavo marginato, elytris abbreviatis fulvis: intus margine flavo, corpore subtus villis albidis.*

Ce petit Scarabé * a le corps court & large, long de trois lignes sur deux de large, en sorte que sa figure

* Pl. 48. Fig. 10. & 11.

eſt en quelque maniere quarrée; il a des poils ſur toutes les parties, excepté ſur les étuis, qui ſont larges, mais plus courts que le ventre. La tête eſt d'un brun obſcur, & les tiges des antennes ſont garnies d'une aigrette de poils noirs. Le corcelet eſt noir, mais bordé tout autour d'une bande jaune, qui l'entoure comme un cercle. Les étuis ſont fauves ou roux, ornés d'une raye jaune aſſez large, qui borde le côté intérieur & l'extrémité arrondie de chaque étui; cette raye & le cercle jaune du corcelet ſont formés par un grund nombre de très-petites écailles de cette couleur, & qu'on ne découvre qu'à l'aide d'une forte loupe; la partie du derriere qui excède les étuis, eſt toute couverte d'écailles pareilles jaunes. Le deſſous du corps, dont le fond eſt noir, eſt couvert d'un grand nombre de longs poils & de petites écailles de couleur blanche. Les pattes, qui ſont très-longues, ſont d'un brun de marron luiſant & terminées par des ongles plus longs qu'à l'ordinaire, ayant pluſieurs épines, tant ſur les jambes que ſur les longs tarſes.

Scarabé pourpre foncé.

49. *SCARABE à écusſon, velu, à corcelet noir & étuis de pourpre foncé avec de petites taches blanches, & à ventre blanc en desſous.*

Scarabæus (obſcure-purpureus) *ſcutellatus villoſus, thorace nigro elytrisque obſcure purpureis: maculis albis ſparſis, abdomine ſubtus albo.*

* Pl. 48. Fig. 12.

Ce petit Scarabé *, qui eſt environ de la grandeur du précédent, a le corps court & large, les étuis laiſſant une certaine portion du derriere à découvert. Il a des poils ſur toutes les parties du corps. La tête & la corcelet ſont noirs & luiſans; le corcelet eſt marqué de petites taches blanches & bordé d'un cercle de la même couleur;

mais les étuis sont couleur de pourpre foncé, ou tirant sur le brun, & également luisant, ayant comme le corcelet un grand nombre de petites taches blanches, formées par de très-petites écailles allongées, qui y sont comme appliquées. Le derriere, que les étuis ne couvrent point, & tout le dessous du ventre sont entierement couverts par des écailles blanches semblables, en sorte qu'on ne voit point le fond de ces parties; dans quelques individus ces écailles sont un peu jaunâtres. Le dessous du corcelet & de la poitrine est noir & luisant, couvert de poils blancheâtres, & les pattes, qui sont noires, sont terminées par des ongles fort grands.

Cantharides.

50. *CANTHARIDE ailée noire velue, à tache ronde en devant & deux bandes jaunes transverses sur les étuis, à antennes en massue plus longues que le corcelet.* Cantharide à deux bandes.

Cantharis (bifasciata) *alata nigra hirsuta, elytris antice macula rotunda fasciisque binis transversis flavis, antennis clavatis thorace longioribus.*

Cette Cantharide * ressemble beaucoup au premier coup d'oeil à celle de l'orient *de la Chicorée*, dont nous avons parlé ailleurs *, mais elle est cependant d'une autre espece. J'en ai de deux grandeurs très-différentes, qui apparemment ne différent qu'en sexe; l'une est longue d'un pouce & trois lignes & grosse d'un demi pouce, & l'autre n'a que la longueur de neuf lignes & demie sur trois & demie de large; la grande est sans doute la femelle & la petite le mâle, mais dans tout le reste elles se rassemblent.

* Pl. 48. Fig. 13.

* *Tom. V. Mém. 1. p. 17. Pl. 13. Fig. 2.*

Elles ſont entierement noires & un peu luiſantes, mais les étuis, qui ſont un peu pendantes le long des côtés du corps, formant une voute ſur le dos, ſont garnis à leur origine, ou tout près du corcelet, d'une tache ronde aſſez grande d'un jaune d'ocre clair, & plus loin de deux larges bandes transverſes de la même couleur, qui s'étendent d'un bord de l'étui à l'autre; à côté de la tache ronde, plus près du bord extérieur, on voit dans quelques individus encore une petite tache allongée du même jaune. Les antennes, qui ſont plus longues que le corcelet, ſont en forme de maſſue, ou augmentant peu à peu en groſſeur jusqu'au bout, qui eſt pointu; les cinq premiers articles, en comptant de la tête, ſont noirs, mais les ſix autres ſont d'un jaune fauve.

La tête, que l'Inſecte tient toujours très-baiſſée vers le plan de poſition, & le corcelet ſont très-velus, ou garnis de beaucoup de poil noir; les étuis ont auſſi à leur origine des poils ſemblables, mais le reſte de leur étendue en manque; ils ſont chagrinés ou finement ponctués, de même que la tête & le corcelet, mais pour s'en appercevoir il faut ſe ſervir de la loupe; enfin les étuis ſont arrondis vers le derriere. Tout le deſſous du corps & les pattes ſont auſſi garnis de poils, & les crochets des pieds ſont doubles, comme dans les autres eſpeces de ce genre d'Inſectes.

Cantharide du Cap.

51. *CANTHARIDE ailée noire velue, à ſix taches jaunes ſur les étuis, dont la premiere eſt courbée en arc, à antennes noires en maſſue.*

Cantharis (capenſis) *alata nigra hirſuta, elytris maculis ſex flavis: prima arcuata, antennis nigris clavatis.*

Meloe

Meloe (capensis) *alatus niger, elytris maculis sex flavis: prima arcuata, antennis clavatis. Linn. Syst. Ed. 12, p. 680. n°. 7. Muf. Lud. Ulr. 104.*

VOICI encore une Cantharide velue noire à taches jaunes *, entierement semblable en figure à la précédente, mais beaucoup plus petite, n'ayant que la longueur de six & la largeur de deux lignes & demie; elle en est encore distinguée par le nombre & l'arrangement des taches sur les étuis. Elle est toute noire, & c'est aussi la couleur des antennes entieres; la tête, qu'elle porte très-baissée, le corcelet & tout le corps sont velus ou garnis de beaucoup de poil noir; on en voit même sur les étuis. Les antennes, qui sont plus longues que le corcelet & un peu dentelées, sont terminées en grosse masse, mais dont le dernier article finit en pointe conique. Les étuis sont ornés chacun de six taches d'un jaune d'ocre clair, dont la premiere ou la plus proche du corcelet & du bord intérieur, est courbée en arc, ou plus exactement en fer de cheval, dont l'ouverture se trouve du côté du bord extérieur de l'étui; la seconde tache, placée à côté de celle-ci, entre elle & le même bord, est allongée en forme de trait, mais les quatre autres, situées par paires, sont de figure ovale. Les crochets des pieds sont doubles.

* Pl. 48. Fig. 14.

52. *CANTHARIDE ailée noire velue, à tache courbée en arc en devant & deux bandes découpées jaunes sur les étuis, à antennes noires en massue.*

Cantharide à deux bandes ondées.

Cantharis (undato-bifasciata) *alata nigra hirsuta, elytris antice macula arcuata fasciisque binis undatis flavis, antennis nigris clavatis.*

CETTE Cantharide * est encore très-semblable en figure aux deux précédentes, mais considérablement plus

* Pl. 48. Fig. 15.

petite, ou de la grandeur d'une Mouche des appartemens, longue de trois & large d'une ligne & demie, & elle en diffère encore par les rayes des étuis. Elle eſt toute noire & velue, même un peu ſur les étuis, & les antennes, qui ſont toutes noires & beaucoup plus longues que corcelet, ſe terminent en groſſe maſſe pointue au bout. Chaque étui a près de ſon origine une tache jau-
*Pl. 48. Fig. 16. a. ne d'ocre, courbée en arc *, dont la concavité eſt dirigée en avant & vers le bord intérieur, & plus loin, ou vers le milieu de l'étui il y a deux bandes transverſales
*b, c. découpées ou ondées *, qui s'étendent d'un bord à l'autre & qui ſont du même jaune que la tache. La tête, le corcelet & les étuis ſont chagrinés.

Cantharide fauve.

53. *CANTHARIDE ailée noire, à étuis d'un jaune fauve.*

Cantharis (fulva) *alata nigra, elytris fulvis.*

Meloe (algiricus) *alatus niger, elytris teſtaceis. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 681. n°. 11.*

*Pl. 48. Fig. 17. CETTE Cantharide *, qui eſt longue de huit & large de trois lignes, eſt de la même figure que celles des autres eſpeces & également pourvue d'ailes; mais l'individu que j'ai eu en poſſeſſion, n'avoit point de poils ſenſibles ſur ſes parties, la peau étant presque toute raſe & luiſante. Elle eſt noire par-tout, excepté ſur les étuis, qui ſont d'un jaune fauve ou coleur d'ocre, ſans aucunes taches. Je n'ai rien à dire des antennes, parce qu'elles étoient rompues ſur celle que j'ai eue.

Cantharide verte dorée.

54. *CANTHARIDE ailée d'un verd doré, à étuis jaunes fauves.*

Cantharis (viridi-aurea) *alata viridi-aurea, elytris fulvis.*

CETTE petite Cantharide *, qui n'eſt longue que de quatre lignes ſur une & demie de large, eſt diſtinguée des autres eſpeces uniquement par ſes couleurs. La tête, le corcelet & tout le corps, de même que les pattes & les antennes, ſont d'un verd doré luiſant, mais les étuis, qui couvrent les ailes, ſont d'un jaune fauve couleur d'ocre. Les antennes, qui ſont beaucoup plus longues que le corcelet, ſont en forme de maſſue, ou augmentant peu à peu en volume, & les pattes, qui ſont aſſez longues, ſont d'une couleur plus foncée que le corps. *Pl. 48. Fig. 18.

Tenebrions.

55. *TENEBRION non-ailé noir, à corcelet angulaire, à corps ovale & à étuis collés enſemble avec des nervures à réſeau.* Ténébrion à nervures à réſeau.

Tenebrio (reticulatus) *apterus niger, thorace angulato, corpore ovato, elytris coadunatis nervoſo-reticulatis.*

CE Ténébrion *, qui eſt long de ſix & large de trois lignes, eſt très-bien diſtingué des autres eſpeces par la figure du corcelet & des étuis. Il eſt entierement noir, tant en deſſus qu'en deſſous. La tête n'offre rien de remarquable; les trois derniers articles des antennes, qui ſont plus longues que le corcelet, ſont ſphériques & plus gros que les autres, en ſorte qu'ils forment une maſſe en bouton à l'extrémité de l'antenne. Le corcelet, qui eſt liſſe, ſe prolonge de chaque côté en pointe angulaire bien avancée. Les étuis écailleux, qui couvrent le ventre qui eſt ovale, ſont fortement attachés & comme collés enſemble, n'étant ſéparés que par une ligne élevée en *Pl. 48. Fig. 19.

forme d'arrête; tout le long du milieu ils ont encore trois autres arrêtes ou nervures, jointes ensemble par d'autres nervures transversales, qui y forment comme des mailles de réseau *, en sorte que la surface de ces étuis représente comme un filet ou un réseau. En soulevant ces étuis, on ne trouve dessous que de très-petites ailes, qui ne semblent gueres propres au vol, & c'est pourquoi je range cet Insecte parmi les Ténébrions qui manquent d'ailes.

*Pl. 48. Fig. 20.

Ténébrion vouté.

56. *TENEBRION non-ailé noir, à pattes & antennes rousses, à corps ovale & à étuis collés-ensemble avec des stries ponctuées très-fines.*

Tenebrio (gibbus) *apterus niger, pedibus antennisque rufis, corpore ovato, elytris coadunatis læviter punctato-striatis.*

Ce petit Ténébrion *, qui n'est long que de quatre & large de deux lignes, n'a rien de fort remarquable. Sa couleur est entierement d'un noir très-luisant, mais les pattes, les antennes & les barbillons de la tête sont roux ou d'un brun de marron. Son corps est ovale, très-élevé ou vouté, comme celui des Chrysomeles, à qui il ressemble au premier coup d'oeil. Le corcelet est lisse & uni, mais les étuis, qui sont intimement joints ensemble & sous lesquels il n'y a point d'ailes, sont garnis de quelques stries longitudinales très-fines, formées par de très-petits points. La figure des antennes, qui ont une petite masse à leur extrémité, & les quatre articles des deux tarses postérieurs, tandis que les autres en ont cinq, démontrent que cet Insecte est du genre des Ténébrions.

*Pl. 48. Fig. 21.

Ténébrion à crêtes.

57. *TENEBRION non-ailé gris, à corcelet avec deux crêtes longitudinales, à étuis collés ensemble avec des crêtes & deux pointes par derriere.*

Tenebrio (cristatus) apterus griseus, thorace bicristato, elytris coadunatis cristatis: postice angulatis.

Voici un Ténébrion * assez singulier par sa figure, qui est long de quatre & large de deux lignes, en sorte qu'il a une figure ovale. Sa couleur est d'un gris cendré, formée par une matiere farineuse qui couvre toutes ses parties & qui ressemble à de l'argile grise; cette matiere se laisse enlever par un frottement un peu fort, & alors la peau, qui au fond est noire, se montre à découvert; je suis donc incertain, si cette matiere est naturelle à l'Insecte, ou si elle y a été attachée par quelque cause extérieure. La tête est plate en dessus, avec deux yeux noirs; les antennes, plus longues que le corcelet, sont presque par-tout de grosseur égale, & le dernier article est arrondi; ce qui démontre que cet Insecte est du genre des Ténébrions, quoiqu'au premier regard il ressemble à un Charanson, c'est que les quatre tarses antérieurs sont divisés en cinq articles, mais les deux postérieures seulement en quatre. Le corcelet, qui est élevé & presque arrondi, est garni en dessus de deux arrêtes élevées & découpées en crêtes longitudinales, formées par une suite de petits tubercules, & qui laissent une cavité entre elles; les étuis, qui sont très-convexes & collés ensemble, ont des crêtes semblables un peu ondées, qui à quelque distance du derriere aboutissent à deux pointes coniques très-élevées *, dont la base est large. La surface du corcelet & des étuis est donc raboteuse & très-inégale, & c'est ce que ce Ténébrion a de plus remarquable.

* Pl. 48 Fig. 22 & 23.

* Fig. 23 *p p*.

Capricornes de la ſeconde famille.

Capricorne à taches en yeux.

58. *CAPRICORNE à corcelet épineux, noir, à antennes très-longues, à quatre taches blanches, brunes au milieu, ſur chaque étui.*

Cerambyx (ocellatus) *thorace ſpinoſo, niger, antennis longiſſimis, elytris ſingulis maculis ocellatis quatuor albis medio fuſcis.*

Voet. Ceramb. Tab. 7. *Fig.* 21.

* Pl. 49. Fig. 1.

Ce grand & beau Capricorne *, qui eſt long de quatorze & large de cinq lignes, a le corcelet cylindrique, garni de chaque côté d'une pointe ſaillante conique, & les antennes une fois plus longues que le corps. Sa couleur eſt noire, mais chaque étui eſt orné de quatre taches aſſez grandes en forme d'yeux, qui ſont blanches, mais d'un brun un peu fauvé au milieu, & qui repréſentent aſſez bien de petits lichens plats, tels qu'on en trouve ſouvent ſur les rochers ou ſur les pierres de granit; la premiere de ces taches, placée au bord antérieur de l'étui, près du corcelet, eſt ronde; telle eſt auſſi la ſeconde & la quatrieme, dont l'une ſe trouve au bord extérieur & l'autre près du derriere; mais la troiſieme tache eſt allongée en forme de bande & traverſe le milieu de l'étui préſqu'entierement. Le corcelet eſt bordé, & traverſe tant en devant que par derriere, de lignes fines blanches, qui vers les côtés s'élargiſſent beaucoup & qui ſont produites par un aſſemblage de petites écailles & de petits poils; les côtés de la poitrine ſont également nuancés d'un blanc ſemblable un peu jaunâtre, & en deſſous du ventre en voit quatre taches de la même couleur & de la même nature. Les ſept derniers articles des longues antennes ſont nuancés d'un peu de verd de mer, produit par de très-petites écailles.

59. *CAPRICORNE à corcelet épineux & raboteux, noir, à antennes médiocres, à trois taches d'un rouge foncé sur chaque étui.* Capricorne du Cap.

Cerambyx (capensis) *thorace spinoso rugoso, niger, antennis mediocribus, elytris singulis maculis tribus obscure rubris.*

Cerambyx (capensis) *thorace spinoso niger, elytris fasciis quatuor rufis, antennis mediocribus. Linn. Syst. Ed. 12. p. 628. n°. 36. Mus. Ludv. Ulr. 74.*

Voet Ceramb. Tab. 8. Fig. 26. 27.

Ce Capricorne * est long d'un pouce & large de quatre lignes, en sorte qu'il est de grandeur médiocre, ayant des antennes qui égalent le corps en longueur. Il est entierement noir, tant en dessus qu'en dessous; les antennes & les pattes sont de la même couleur; mais les étuis sont garnis chacun de trois taches d'un rouge foncé, tirant sur la couleur de sang, & dont les deux premieres, placées au milieu de l'étui, sont allongées ou en forme de bandes, qui le traversent presque d'un bord à l'autre, c'est-à-dire, qu'elles touchent immédiatement au bord extérieur, mais n'atteignent pas tout-à-fait au bord intérieur; la troisieme tache, beaucoup plus petite que les autres, se trouve tout près de l'extrémité de l'étui & est de figure ovale. Le corcelet, qui est à peu près cylindrique, est garni de chaque côté d'une pointe courte, & a encore sur sa surface supérieure plusieurs autres rugosités. Le dessous des pelottes des tarses est d'un gris cendré.

* Pl. 49. Fig. 2.

60. *CAPRICORNE à corcelet épineux, d'un verd bronzé, à antennes médiocres, à étuis couleur de pourpre foncé, à pattes violettes, & à jambes postérieures très-larges & applaties.* Capricorne à larges jambes.

Cerambyx (latipes) *thorace spinoso viridi-æneo, antennis mediocribus, elytris obscure purpureis, pedibus violaceis: tibiis posticis latissimis compressis.*

* Pl. 49. Fig. 3. Ce Capricorne *, qui eſt de grandeur médiocre, ou long d'un pouce & large de trois lignes, eſt remarquable par la largeur peu ordinaire de ſes deux jambes poſtérieures. La tête, le corcelet & l'écuſſon triangulaire ſont d'un verd bronzé très-obſcur & garnis de points qui les rendent chagrinés. Les étuis ſont d'un brun obſcur, nuancé de couleur de pourpre très-foncé; les pattes ſont violettes, & les antennes, qui à peu-près égalent le corps en longueur, ſont noires & luiſantes. Le corcelet a de chaque côté une pointe en forme d'épine courte. Les

* Fig. 3. p p. deux pattes poſtérieures *, qui ſont plus longues qu'à l'ordinaire, ont des cuiſſes longues & très-déliées à leur origine, mais qui augmentent enſuite peu à peu en groſſeur; les jambes de ces deux pattes, qui ſont les parties les plus ſingulieres de cet Inſecte, ſont fort longues, très-déliées à

* Fig. 4. a. leur origine *, mais s'élargiſſant enſuite conſidérable-

* b c. ment *, en ſorte qu'elles reſſemblent à des palettes ovales, larges, très-applaties & arrondies au bout, où elles

* c. ont une petite épine *; leurs tarſes ſont de figure ordi-

* t. naire *; Tout le deſſous du corps eſt violet & luiſant, ou de la même couleur que les pattes.

Capricornes de la troiſieme famille.

Capricorne à groſſes antennes.

61. *CAPRICORNE à corcelet cylindrique uni, d'un verd doré luiſant, à trois taches jaunes ſur chaque étui, à antennes mediocres noires plus groſſes au bout.*

Cerambyx (groſſicornis) *thorace mutico cylindrico, viridi-aureus nitidus, elytris ſingulis maculis luteis tribus, antennis mediocribus nigris apice groſſis.*

Ce

Ce petit Capricorne *, qui n'eſt long que de ſix & large d'une ligne & demie, eſt fort joli par ſes couleurs; il eſt par-tout d'un beau verd doré luiſant, mais les antennes ſont noires, & chaque étui eſt orné de trois taches ovales jaunes, dont la premiere traverſe l'étui à ſon origine, la ſeconde eſt placée au milieu & touche au bord extérieur, & la troiſieme, placée plus en arriere, y touche également; cependant dans quelques individus les deux taches poſtérieures ſont unies enſemble & confondues l'une avec l'autre, en ſorte qu'elles ne forment au bord extérieur de l'étui qu'une ſeule tache allongé & découpée *. Le corcelet eſt cylindrique & ſans épines, & toute la peau de l'Inſecte eſt chagrinée. Les antennes, qui ſont un peu plus longues que le corps, ont cela de particulier, qu'elles augmentent en groſſeur vers l'extrémité, leurs trois derniers articles étant plus gros que les autres. Le ventre eſt ſi long, que ſon derriere excède de beaucoup les étuis, & les aîles ſont noires.

*Pl. 49. Fig. 5.

*Fig. 6. b c.

62. *CAPRICORNE à corcelet cylindrique uni, violet luiſant, à antennes très-longues noires.* Capricorne en fuſeau.

Cerambyx (fuſiformis) *thorace mutico cylindrico, violaceus nitidus, antennis longiſſimis nigris.*

Ce petit Capricorne * eſt long d'un peu plus de ſix lignes ſur une de large, en ſorte qu'il a le corps très-allongé à proportion de ſa groſſeur. Le corcelet eſt cylindrique & uni, ou ſans épines, & les deux pattes poſtérieures ſont très-longues, leurs cuiſſes étant très-déliées à leur origine & dans la moitié de leur étendue, mais plus groſſes & en forme de maſſue vers leur extrémité. Tout l'Inſecte eſt d'un bleu violet luiſant, ſans taches,

*Pl. 49. Fig. 7.

mais ſur les pattes cette couleur eſt plus obſcure & noirâtre; les antennes, qui ſont beaucoup plus longues que le corps, ſont noires, & c'eſt auſſi la couleur des ailes.

Charanſon.

Charanſon à corcelet à tubercules.

63. *CHARANSON non-ailé noir à courte trompe à arrêtes & à antennes droites, à deux épines latérales & un enfoncement ſur le corcelet, à corps arrondi & étuis d'un brun de marron.*

Curculio (tuberculatus) *apterus niger breviroſtris carinatus, antennis rectis, thorace ſpinoſo medio excavato, corpore globoſo, elytris fuſco-caſtaneis.*

Drury Inſ. Exot. Tom. I. Tab. 32. Fig. 4.

* Pl. 49. Fig. 8.

Ce Charanſon ſingulier *, qui eſt grand & fort gros, long de dix & large de cinq lignes, eſt tout noir, mais les étuis, qui ſont collés enſemble & qui s'avancent fort loin en deſſous du ventre, dont ils embraſſent une grande partie, ſont d'un brun de marron & à ſurface très-liſſe; ils ne cachent point d'ailes, dont l'Inſecte manque; les pattes ont auſſi des nuances brunes. Il a beaucoup de rapport avec le Charanſon *croix de chevalier*, dont j'ai parlé ailleurs *, mais il en diffère pourtant en eſpece. La trompe de la tête eſt courte, mais large & fort groſſe, ayant des arrêtes longitudinales élevées, qui en rendent la ſurface très-inégale. Les antennes ſont groſſes & courtes, ou pas plus longues que corcelet, & terminées en groſſe maſſe. Le corcelet, dont la ſurface très-inégale, eſt garni en deſſus de deux élévations allongées & longitudinales *, qui laiſſent entre elles une cavité aſſez profonde en forme de rainure, & de chaque côté d'un gros mamelon conique *, qui ſe termine en pointe aigue **,

* *Tom. V. p. 275. Pl. 16. Fig. 1.*

* Pl. 49. Fig. 9. *a b, a b.*

* *m, m.* ** *e, e.*

& ſur lequel on voit des éminences en forme de tubercules; toutes ces élévations rendent le corcelet très-raboteux. Les pattes ſont groſſes & maſſives. A l'aide de la loupe en voit que les étuis ſont parſemés d'un grand nombre de petites taches noirâtres en forme de mouches, mais foiblement marquées. Ce Charanſon aime à tenir la tête conſidérablement baiſſée vers le plan de poſition.

Antipe.

64. *ANTIPE allongé, à tête & corcelet bordé roux, à étuis jaunes griſeâtres avec un point noir en devant, à dents très-avancées & à antennes dentelées.* Antipe roux.

Antipus (rufus) *oblongus, capite thoraceque marginato rufis, elytris griſeo-flavis: antice puncto nigro, dentibus prominentibus, antennis ſerratis.*

Voici un Inſecte à étuis écailleux * des plus ſinguliers par ſa figure, & qui ne ſe range dans aucun des genres établis jusqu'ici par les auteurs, pas même par M. Geoffroy, qui d'ailleurs a diviſé les Inſectes coleopteres en tant de genres différens. Il paroît dabord avoir quelque conformité avec les Carabés par la figure de la tête & des dents, qui ſont grandes & très-avancées; mais les tarſes ſont compoſés de quatre articles, garnis de pelottes en deſſous, en quoi il eſt conforme aux Chryſomeles, en y ajoutant la figure de ſon corps & des antennes, qui dans pluſieurs véritables Chryſomeles ont leurs articles découpés en dents de ſcie, comme dans cet Inſecte. Il n'eſt pas non-plus une Cardinale, parce que

* Pl. 49. Fig. 10. & 11.

tous les tarſes n'ont que quatre articles, & que les yeux ſont ronds & nullement échancrés.

J'AI donc cru devoir le regarder comme d'un genre tout nouveau, où probablement il ne reſtera pas toujours ſeul, & auquel je donne le nom *d'Antipe*, en Latin *Antipus*, & dont voici les caracteres: 1:o Antennes dentelées en ſcie. 2:o Grande tête applatie avec des dents très-avancées. 3:o Corcelet large & peu convexe avec un petit rebord relevé. 4:o Corps allongé presque cylindrique. 5:o Pattes antérieures plus longues que les autres. 6:o Quatre articles à pelottes à tous les tarſes.

* Pl. 49. Fig. 10. & 11.

L'ANTIPE de cette eſpece *, trouvé au Cap, eſt long de quatre & large d'une ligne & demie, en ſorte qu'il a le corps allongé. La tête, le corcelet & les cuiſſes ſont d'une couleur rouſſe & luiſante, mais ces dernieres parties ſont noires à leur extrémité; les jambes & les tarſes ſont également de couleur noire, & c'eſt auſſi celle des antennes, excepté des trois premiers articles, qui ſont roux & qui n'ont point de dentelures comme les huit autres. Les deux yeux ſont ronds, noirs & très-ſaillans, placés immédiatement derriere les antennes. Les étuis ſont d'un jaune griſeâtre ou couleur d'ocre pâle, ayant chacun à ſon origine un point ou une petite tache ronde noire, placée comme ſur les épaules & qui a un peu de relief. La poitrine & le ventre ſont en deſſous d'un noir un peu cendré, & les ailes, qui quand elles ſont déployées, ſont plus longues que les étuis, ſont noirâtres. Le corcelet eſt garni tout autour d'un petit rebord.

J'AI déjà dit, que les dents ou machoires ſont grandes & très-avancées; leurs pointes ſont brunes & très-

courbées, & elles ſont placées entre deux grandes lévres, dont l'inférieure eſt garnie de quatre barbillons rouſſâtres aſſez longs. Cet Inſecte a encore cela de particulier, que les deux pattes antérieures ſont beaucoup plus longues que les quatre autres, au lieu que dans les autres Inſectes à étuis les deux premieres ſont ordinairement plus courtes que celles de la ſeconde & ſur-tout de la troiſieme paire. Le premier article des antennes, à compter de la tête, eſt cylindrique, les deux ſuivans ſont ronds en forme de grains, & les huit reſtants ſont de figure triangulaire, en ſorte qu'ils repréſentent comme des dents de ſcie. Enfin les quatre articles des tarſes ſont faits comme dans les Chryſomeles, c'eſt-à-dire, que les trois premiers ſont garnis de pelottes en deſſous, & que le dernier de ces trois eſt diviſé en deux lobes.

Chryſomeles.

65. *CHRYSOMELE ovale couleur de bronze cuivreux luiſant, à points concaves ſur les étuis, à pattes & antennes violettes.* Chryſomele bronzée cuivreuſe.

Chryſomela (metallica) *ovata cuprea nitida, elytris punctis ſparſis excavatis, pedibus antennisque violaceis.*

CETTE Chryſomele *, qui eſt de la premiere famille, eſt de figure parfaitement ovale, ou longue de quatre lignes ſur deux & demie de large, ayant le corcelet preſque auſſi large que le corps. Sa couleur reſſemble à celle du cuivre foncé & bronzé, très-luiſant, ſans aucunes taches, mais les étuis ſont marqués de pluſieurs points concaves noirâtres, diſperſés ſans aucun ordre; les pattes & les antennes ſont violettes & luiſantes.

*Pl. 49. Fig. 12.

Chryſomele à bandes.

66. *CHRYSOMELE ovale d'un verd bronzé luiſant, à cinq rayes longitudinales rouges jaunâtres ſur chaque étui.*

Chryſomela (faſciata) *ovata viridi-ænea nitida, elytris ſingulis lineis quinque longitudinalibus flavo-rubris.*

Chryſomela (americana) *ovata viridi-ænea, elytris lineis quinque rubris, alis ſanguineis. Linn. Syſt. Ed. 12. p. 592. n°. 46.*

*Pl. 49. Fig. 13. & 14.

CETTE petite Chryſomele *, qui eſt de la premiere famille, eſt longue de trois & large de deux lignes, en ſorte qu'elle eſt ovale ou presque arrondie, ayant le corps très-vouté, comme les Coccinelles. Sa couleur eſt en deſſus d'un verd bronzé luiſant très-foncé, mais le deſſous du corps, les pattes & les antennes ſont d'un noir luiſant tirant un peu ſur le violet. Chaque étui écailleux eſt orné de cinq rayes longitudinales, qui tantôt ſont rouges & tantôt d'un rouge jaunâtre, & qui s'étendent dans toute ſa longueur; la cinquieme raye borde exactement le côté extérieur de l'étui, & ce ſont ces bandes qui diſtinguent très-bien cette Chryſomele. Dans quelques individus les ailes ſont rouges, mais dans d'autres elles ſont d'un blanc ſale.

Chryſomele à rubans.

67. *CHRYSOMELE ovale à longues antennes noires, à corcelet & cuiſſes rouſſes, à étuis noirs avec deux rayes longitudinales jaunes.*

Chryſomela (lineata) *ovata, antennis longioribus nigris, thorace femoribusque rufis, elytris nigris: faſciis binis longitudinalibus flavis.*

*Pl. 49. Fig. 15.

*Tom. V. p. 324. Pl. 9. Fig. 34.

CETTE Chryſomele *, qui eſt encore de la premiere famille, reſſemble un peu par les rayes des étuis à celle *de la Philandrie*, dont j'ai parlé ailleurs *, mais elle eſt néanmoins d'une toute autre eſpece, ayant le corps ovale & plus large, long de trois & large de deux lignes. Les

antennes, qui sont plus longues que le corcelet, sont noires; le corcelet est d'un roux couleur d'ocre foncé, sans taches ni rayes; les étuis sont noirs, garnis chacun de deux rayes longitudinales jaunes d'ocre clair, qui se joignent ensemble à l'extrémité de l'étui; les cuisses sont rousses, mais noires au bout; les jambes & les tarses sont entierement noirs, & le dessous du corps est roux.

68. *CHRYSOMELE ovale d'un jaune fauve en dessus & noire en dessous, à longues antennes noires.* Chrysomele fauve.
Chrysomela (fulva) *ovata supra flavo-fulva, subtus nigra, antennis longioribus nigris.*

CETTE petite Chrysomele *, qui est également de la premiere famille, & qui dans la figure ci-jointe est grossie à la loupe, n'ayant gueres plus de deux lignes de longueur sur une de large, n'a que deux couleurs: le corcelet & les étuis sont d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, mais la tête & tout le dessous du corps sont d'un noir luisant; c'est aussi la couleur des antennes & des pattes. Les antennes, qui sont filiformes, sont presque de la longueur de tout l'Insecte, en sorte que peut-être cette Chrysomele appartient-elle à la quatrieme famille, qui renferme celles à grosses cuisses postérieures & qui sautent; mais les cuisses de cette paire n'étant pas plus grosses qu'à l'ordinaire dans cette Chrysomele, je me détermine à la placer dans la premiere famille. Si l'on vouloit suivre le systeme de M. Geoffroy, elle appartiendroit au genre des Insectes qu'il nomme *Luperes*.

* Pl. 49. Fig. 16.

69. *CHRYSOMELE cylindrique noire, à étuis jaunes avec deux bandes transverses découpées noires & à courtes antennes dentelées.* Chrysomele cylindrique à deux bandes.

Chryſomela (bifaſciata) *cylindrica nigra, elytris flavis faſciis binis transverſis undatis nigris, antennis brevioribus ſerratis.*

* Pl. 49. Fig. 17.

CETTE Chryſomele *, qui eſt de la ſeconde famille, a le corps cylindrique & la tête enfoncée dans le corcelet; elle eſt ici groſſie à la loupe, n'ayant que la longueur de deux lignes ſur une ſeule de large. Toutes ſes parties ſont noires, excepté les étuis, qui ſont d'un jaune d'ocre, ornés chacun de deux bandes transverſales noires aſſez larges, dont les bords ſont découpés, & qui s'étendent jusqu'au bord intérieur de l'étui, mais non-pas jusqu'au bord extérieur, s'arrêtant avant que d'y atteindre; au reſte les étuis ſont parſemés d'un grand nombre de points concaves. Les antennes, qui ſont courtes & groſſes, ont des articles un peu dentelés en ſcie.

Chryſomele allongée à bande jaune unique.

70. *CHRYSOMELE allongée, à corcelet étroit & pattes rouſſes, à tête & étuis noirs avec une bande longitudinale jaune au milieu.*

Chryſomela (unifaſciata) *oblonga, thorace tereti pedibusque rufis, capite elytrisque nigris: medio faſcia longitudinali flava.*

* Pl. 49. Fig. 18. & 19.

CETTE Chryſomele *, qui eſt de la troiſieme famille, eſt longue de trois, mais ſeulement large d'une ligne, en ſorte qu'elle a le corps allongé, & elle reſſemble en figure & en grandeur à celle *de l'aſperge.* La tête, le deſſous de la poitrine & les étuis ſont d'un noir luiſant, qui a une légere teinte de violet; le corcelet, qui eſt étroit, eſt roux tant en deſſus qu'en deſſous, & c'eſt auſſi la couleur des pattes; les antennes, plus longues que la tête & le corcelet, ſont d'un brun obſcur & augmentent un peu en groſſeur vers leur extrémité; chaque étui eſt marqué au milieu, d'un bout à l'autre, d'une bande longitudinale jaune

jaune couleur d'ocre, & le dessous du ventre est du même jaune à extrémité noire. Toutes les parties de cette Chrysomele, & même les étuis, qui ont plusieurs points concaves, sont velues ou garnies de poils assez sensibles à la loupe.

Coccinelles.

71. *COCCINELLE noire, à tachas & rayes ondées jaunes jointes ensemble.* Coccinelle à rayes veinées jaunes.

Coccinella (flavo-maculata) *nigra, maculis fasciisque undatis coadunatis flavis.*

CETTE Coccinelle *, qui est de grandeur médiocre & de figure ordinaire, est noire & luisante, mais les étuis sont ornés en devant d'une tache ovale & dans le reste de leur surface de rayes ondées ou comme veinées d'un jaune d'ocre, qui sont jointes ensemble en parcourant le plan de l'étui, comme on peut le voir très-distinctement dans la figure ci-jointe, grossie à la loupe. Le corcelet, qui est bordé en devant & aux côtés d'une raye jaune, est garni en dessus de deux points de la même couleur. * Pl. 48. Fig. 24.

72. *COCCINELLE noire, à cercle très-allongé jaune sur chaque étui.* Coccinelle à sphéroïde jaune.

Coccinella (spheroïdea) *nigra, elytris singulis circulo elongatissimo flavo.*

CETTE Coccinelle *, qui est des plus petites, & qui dans nôtre figure est dessinée à la loupe, est noire, mais chaque étui est marqué d'une large bande jaune d'ocre, * Pl. 48. Fig. 25.

qui décrit un cercle ou un ſphéroïde très-allongé, qui touche à ou bord antérieur ou au corcelet, mais qui ne s'étend pas jusqu'à ſon extrémité; cette figure oblongue fait très-bien reconnoître ce petit Inſecte. Le deſſous du corps & les pattes ſont de couleur rouſſe, & les deux cuiſſes poſtérieures ſont remarquables, en ce qu'elles ſont extrêmement groſſes, comme dans les Chryſomeles *ſauteuſes*, & même davantage, leur couleur étant d'un brun obſcur rouſſâtre.

CONCLUSION DE CET OUVRAGE.

Où l'on donne une récapitulation de la distribution des Insectes en Classes, en Ordres en Genres & en Familles.

APRES avoir achevé d'exposer aux yeux du public & particulierement des amateurs de l'histoire naturelle, les observations que j'ai eu occasion de faire sur les Insectes, & l'ordre dans lequel j'ai cru devoir les arranger, pour les faire connoître avec moins de confusion & pour les distinguer les uns des autres avec plus de facilité, je ferai pour conclusion de cet ouvrage, une récapitulation de cette même distribution, ou de l'arrangement des Insectes en classes, en ordres, en genres & en familles. Je n'ignore pas, qu'une telle distribution ne sauroit être que très - imparfaite, puisque nous ne connoissons encore que très-peu de chose de la nature & des propriétés des animaux en général, & de ces petites bêtes en particulier, quoique pour les arranger convenablement & conformement à leur essence, on devroit connoître à fond tout ce qui les regarde; je sai, que plusieurs auteurs ont regardé tous les systemes des êtres naturels comme de pures chimeres, qui n'ont rien de réel, ni même d'utile. Cependant à mon avis, je trouve presque impossible de pouvoir acquérir une connoissance tant-soit-peu juste des

productions ſi variées de la nature, & en particulier des Inſectes, dont le nombre eſt ſi grand, la figure ſi différente & les propriétés ſi multipliées, à moins de les arranger ſous de certains chefs, ſans quoi on ne ſauroit s'en former une juſte idée, mais ils reſteroient dès-lors dans une confuſion éternelle, la mémoire ne pouvant ſuffire à ſe les rappeller, dés qu'on ne les diſtingue pas par des notions générales. Quelqu' imparfaite que ſoit donc toute diviſion des êtres naturels, tant inanimés que doués d'une vie végétale ou animale, en claſſes, en ordres & ſur-tout en genres, il vaut toujours mieux, pour faciliter la mémoire, de ſuivre un certain ordre dans la déſcription de toutes ces productions de la nature, que de ne ſe ſervir d'aucun arrangement. Le mal n'eſt pas même fort grand, ſi par des nouvelles obſervations on trouve s'être trompé dans ſes idées; il n'y a lors qu'à les changer ſelon le réſultat de ces obſervations ultérieures, & par ce moyen le vrai ſyſteme de la nature peut enfin ſe developper, ou bien nos idées ſe rectifier à meſure qu'on faſſe de nouvelles découvertes.

C'est en conſéquence de ces réflexions, & d'autres ſemblables, & encore à l'exemple de pluſieurs naturaliſtes des plus célébres, que j'ai arrangé les Inſectes en claſſes & en genres, ſelon les différences que j'ai trouvées dans leur figure extérieure. Mon deſſein eſt actuellement de developer encore davantage ce même arrangement, quelqu'imparfait qu'il puiſſe être, & d'en tirer au moins quelque utilité pour la connoiſſance de ces petits animaux, qui à tant d'égards méritent tout nôtre attention, & dont la contemplation exhalte ſi fort la gloire & l'infinie ſageſſe de l'Etre ſupreme qui a donné vie à ces atomes ſouvent imperceptibles.

Pour peu qu'on obſerve les Inſectes, on trouve entre eux des différences ſi frappantes, par rapport à leur figure extérieure, qu'il paroît comme impoſſible de pouvoir raiſonnablement les confondre enſemble. D'un autre côté on en voit qui ſe reſſemblent en gros, ou qui ont des caracteres qui leurs ſont communs, quoiqu'ils en ayent encore de particuliers, qui ne ſoient propres qu'aux mêmes individus. Ceux qui ont entre eux un tel rapport général, ſemblent donc devoir être déſignés par un même nom générique & être placés dans un même genre. Parmi les différens genres on en trouve pluſieurs, qui ont des convenances marquées, qui les rapprochent les uns des autres, & dès-lors ils ſemblent demander d'être rangés dans une même claſſe, ou dans un même ordre. Ces claſſes peuvent encore être compriſes ſous de certains chefs généraux, ſelon les caracteres qui leur ſont communs, & ainſi de ſuite.

L'essentiel, pour la connoiſſance des Inſectes, eſt dabord d'établir ſur des caracteres conſtants, les genres & les eſpeces, & de les bien diſtinguer les uns des autres. Ce qui ſemble le plus propre pour fixer le genre, c'eſt quelque différence marquée dans la forme de l'Inſecte, & qui n'eſt propre qu'à lui ſeul, ſoit par la figure de ſes parties, ſoit par le nombre de ces mêmes parties, & même par la privation de quelque membre, qui dans d'autres au contraire eſt très-eſſentiel; la métamorphoſe de l'Inſecte, quand elle eſt connue, doit auſſi venir en ligne de compte. Enfin en obſervant les Inſectes avec quelque attention, il n'eſt pas difficile de leur trouver, ou des différences, ou des rapports très-propres pour l'établiſſement des genres. En voici quelques exemples.

Les Insectes qui ont quatre ailes couvertes de petites écailles, qui, quand on les touche, s'attachent aux doigts en forme d'une matiere farineuse & colorée, une trompe roulée en spirale & des antennes terminées par un bouton, sont appellés Papillons, & sont d'un autre genre que les Demoiselles, parce que celles-ci ont quatre ailes transparentes sans écailles & des dents ou machoires mobiles dans la bouche. L'Ephémere est différente en genre de la Demoiselle, parce qu'elle n'a point de dents & que sa queue est terminée par deux ou trois longs filets. L'Abeille est d'un autre genre que l'Ichneumon, parce que la premiere a une longue trompe à la tête & un aiguillon caché dans le derriere, au lieu que l'Ichneumon est sans trompe, & qu'elle a un aiguillon ou une tarriere appliquée contre le dessous du derriere, ou placée hors du corps. La Mouche diffère de la Tipule, parce qu'elle a une trompe à lévres charnues, tandis qu'une telle trompe manque à la Tipule. Le Scarabé & le Carabé sont de deux genres différens, parce que le premier porte des antennes à bouton feuilleté, ou découpé en lames, au lieu que les antennes du Carabé sont filiformes ou à filets coniques. L'Araignée est différente de la Mitte, en ce qu'elle a huit yeux & des filieres en mamelons au derriere, au lieu que la Mitte n'a que deux yeux & point de mamelons. Il suffit de ce peu d'exemples pour donner une idée des caracteres que j'ai trouvés propres & naturels pour l'établissement des genres.

Les especes se rangent ensuite comme d'elles-mêmes dans ces genres, par la différence qu'on leur trouve dans la couleur, dans la proportion respective de leurs membres & même souvent dans la forme extérieure de leur corps.

Pour ranger les Insectes en genres, il est nécessaire de ne les considerer que dans leur état de perfection, c'est-à-dire, après qu'ils ont passé par toutes leurs métamorphoses, ou qu'ils ayent acquis leur juste grandeur & qu'ils soient devenus propres à la génération. Dans l'état de chenille ou de larve, ils ne sont encore que dans leur enfance, étant alors cachés sous une envelope ou une espece de masque, dans laquelle ils croissent & se perfectionnent; ils ne se trouvent dans leur état de perfection qu'après avoir quitté leur derniere dépouille, & c'est alors qu'il faut étudier leurs caracteres pour les mettre en ordre. Je ne disconviens pas cependant, que dans une histoire suivie des Insectes il ne soit encore convenable d'arranger les chenilles & les larves dans de certaines classes, puis qu'une telle division facilite encore beaucoup la connoissance de ces petits animaux; M. de Reaumur l'a fait avec succès. Mais je le repete, les caracteres pour les véritables genres doivent toujours être pris principalement sur les Insectes parvenus à leur dernier developement & à leur dernier dégré d'accroissement.

Une preuve non équivoque, que les genres qu'on vient d'établir soient naturels, c'est quand les especes qui se rangent dans chaque genre, au moins la pluspart, se ressemblent dans leur premier état de larves & dansleurs transformations. Je n'en donnerai que quelques exemples. Tous les Papillons ontdabord été des chenilles, c'est-à-dire, des Insectes qui ont un corps allongé, une tête écailleuse garnie de dents, sixpattes écailleuses au devant du corps & tout au plus dix pattes membraneuses à crochets; d'autres en ont moins, mains ordinairement elles ne passent pas le nombre de dix. C'est sous cette forme de chenilles que les Papillons sortent de l'oeuf; mais ce sont toujours les mêmes

animaux ſous différente figure. Les Demoiſelles ont toutes été des larves aquatiques à ſix longues pattes, qui portent en deſſous de la tête une piéce mobile ayant des tenailles, & dans l'état de nymphe elles marchent & agiſſent comme quand elles étoient larves. Les Mouches-à-ſcie ſortent de l'oeuf ſous la forme de fauſſes-chenilles, qui reſſemblent beaucoup aux véritables, mais qui ont toujours plus de dix pattes membraneuſes ſans crochets, & ſeulement deux yeux dans la tête, au lieu que les chenilles en ont pluſieurs. Les Ichneumons ſont dabord des larves ſans pattes & à tête écailleuſe, ou de figure conſtante, comme M. de Reaumur l'a appellée. Les larves des Abeilles, des Fourmis & d'autres, ont à peu près la même figure. Celles des Mouches ſont d'une figure qui approche de la conique, & ont une tête pointue, charnue & de figure variable, comme M. de Reaumur s'exprime; au lieu de pattes elles n'ont en deſſous du corps que des eſpeces de mamelons charnus. Les Scarabés ont été des larves à ſix pattes écailleuſes, & à tête dure & cruſtacée garnie de fortes dents. Les Sauterelles & quantité d'autres Inſectes ſe reſſemblent pour la forme extérieure de leur corps, dans tous leurs états, ou dans tous leurs ages, excepté qu'à la fin ils prennent des ailes, qui auparavant étoient cachées dans des eſpeces de fourreaux; ce ſont ces Inſectes qui paſſent par l'état de demi-nymphes, ou de *fauſſes nymphes*, comme M. Bonnet les a nommées.

Apres avoir établi les différens genres des Inſectes, qui doivent toujours être fondés ſur des obſervations exactes, il s'agit de les arranger en claſſes ou en ordres, en joignant enſemble les genres qui ſe reſſemblent dans quelque point capital & évident au premier abord; il n'eſt

n'eſt pas même difficile de trouver entre eux de telles convenances. C'eſt auſſi ce qu'ont taché de faire pluſieurs naturaliſtes modernes. On ſait, que M. Valisnieri a diſtribué les Inſectes en claſſes, par rapport aux lieux où ils vivent; mais cette méthode eſt moins convenable, parce qu'alors des Inſectes d'un même genre ſe trouveroient quelquefois dans des claſſes différentes, comme M. de Reaumur l'a remarqué *; il y a, par exemple, des Araignées aquatiques & d'autres qui ſont terreſtres. Swammerdam a établi les claſſes ſur les métamorphoſes des Inſectes, & M. Bonnet * a donné l'ébauche d'une diviſion générale des Inſectes, fondée également ſur leurs métamorphoſes. De tous les plans de diviſion, celui-là paroît aſſurément la plus naturelle: car, comme dit M. Lyonnet, „la diverſité qu'ont les Inſectes, ſavoir „que les uns changent de forme, & que les autres con„ſervent toujours celle qu'ils ont reçue en naiſſant, cette „diverſité ſuppoſe en eux une diſpoſition d'organes, une „conſtruction intérieure, un méchanisme ſi différent, „qu'on peut dire, que rien ne les diſtingue plus eſſentiel„lement les uns des autres„ *. C'eſt auſſi par rapport aux métamorphoſes que M. Lyonnet donne un échantillon d'une diviſion des Inſectes, dans le gout de celle de M. Bonnet. Mais cette méthode a un très-grand inconvenient, c'eſt que pour aſſigner à l'Inſecte qu'on vient de découvrir, ſa véritable place dans l'une ou l'autre de ces claſſes, il faut dabord connoître toute ſon hiſtoire, ce qui ſouvent eſt difficile & même impoſſible: car les larves de pluſieurs Inſectes, & par conſequent leurs métamorphoſes, ſont encore inconnues. On en a un exemple dans le Taon, que M. Bonnet a placé dans la claſſe des nymphes *oviformes*, faute de connoître ſa fa-

* *Mém. ſur les Inſ. Tom. I. Mém. 1. p. 37.*

* *Contempl. de la Nat. Tom. I. Part. 9. Chap. 9.*

* *Notes ſur la Theol. des Inſ. de Leſſer Tom. I. p. 93.*

çon de ſe transformer, & qui cependant ſe transforme en une nymphe ordinaire, en quittant entierement ſa peau de larve, comme je l'ai fait voir dans ſon lieu.

Outre l'inconvenient de la diviſion des Inſectes ſur la différente façon de leurs métamorphoſes, elle en a encore d'autres. Des Inſectes qui ſe reſſemblent par la figure, ſe trouveroient ſouvent placés dans des claſſes très-différentes; temoin les Mouches, les Aſilles & les Couſins, dont les premieres ſe transforment en nymphes *à peau de ver*, comme M. Bonnet les appelle, au lieu que les Aſilles & les Couſins paſſent par l'état de nymphes proprement ainſi nommées. D'un autre côté, des Inſectes très-différens en genre, ou qui ont des caracteres exactement oppoſés, ſe trouveroient raſſemblés dans une même claſſe, tels que ſeroient les Abeilles, les Couſins, les Scarabés & une infinité d'autres.

Cependant dans une hiſtoire générale des Inſectes, il ſeroit très-convenable & même très-utile pour les progès de nos connoiſſances, de dreſſer à ſa ſuite une table de tous les Inſectes ſelon l'ordre de leurs métamorphoſes, & en prenant la diviſion de M. Bonnet pour guide, une telle table générale ne ſeroit pas difficile à faire, au moins pour ce qui regarde ceux, dont les transformations ſont connues; à l'égard des autres, dont on ignore encore les larves, on pourroit les placer vers la fin, comme dans une appendice.

Quoiqu'il en ſoit, il eſt très-difficile, & peut-être même impoſſible, de trouver, pour la diviſion générale des Inſectes, un plan exempt d'inconvéniens & d'irrégularités, les ouvrages de la nature étant ſi variés & faits

ſur tant de modeles différens, qu'il n'eſt pas aiſé de les reduire ſous des chefs généraux & qui ſeroient ſans défauts. Mais comme il eſt néceſſaire de ſuivre dans leur hiſtoire un certain ordre, ſans lequel tout reſteroit dans la derniere confuſion, comme je l'ai déjà inſinué plus haut, il s'agit de choiſir celui qui a le moins d'inconvéniens, & qui ſemble être le plus propre & le plus facile pour diſtinguer les genres & les eſpeces, & pour pouvoir placer dabord les Inſectes, qu'on découvre, dans les genres & les claſſes qui leur conviennent, ſans être obligé de ſavoir premierement toute leur hiſtoire. „Nous ſommes dabord frappés par la forme extérieure d'un Inſecte, dit M. de Reaumur; les caracteres les plus commodes, & ceux auxquels il eſt le plus naturel de s'en „tenir pour les diviſions générales, ſemblent auſſi devoir „être pris des différences marquées des formes extérieures. Une bonne méthode doit mettre en état de déterminer à quelle claſſe, à quel genre appartient un Inſecte „la premiere fois qu'on le voit, & c'eſt ce qu'on ne pourra „faire dans toute méthode qui tirera les caracteres d'ailleurs que de la forme extérieure. Celle de Swammerdam, qui a le défaut de fournir trop peu de diviſions, „exige qu'on ſache l'hiſtoire d'un Inſecte, qu'on ſache „toutes les transformations par-où il paſſe, avant que „de ſavoir la place qui lui convient„ *.

* *Mém. ſur les Inſ. Tom. I. Mém. 1. p. 39.*

C'EST la méthode qu'a ſuivie M. de Linné dans la douzieme édition de ſon *ſyſteme de la Nature*, imitée enſuite par M. Geoffroy, dans ſon *Hiſtoire des Inſectes qui ſe trouvent aux environs de Paris;* c'eſt auſſi celle que j'ai priſe pour modele dans mes *Mémoires ſur les Inſectes*, quoique j'avoue ici, qu'elle n'eſt pas ſans défauts, ni ſans ir-

régularités; mais l'ayant trouvée la meilleure & la plus facile, même la plus conforme à la nature, je m'y suis tenu, d'autant plus volontiers, que les inconvéniens qu'on y peut trouver, ne sont pas insurmontables. On a cependant pu remarquer, que j'ai cru devoir faire quelques changemens à la méthode de M. de Linné, en multipliant dabord les classes, nommées *ordres* par cet auteur, ayant trouvé qu'elles sont en trop petit nombre; j'ai encore donné un autre arrangement aux genres, dans ces mêmes classes, & plus conforme à leur nature & à la convenance qui se trouve entre eux, par rapport à la gradation successive qu'on observe dans leur figure. On a déjà vû le plan de cet arrangement à la tête de chaque volume des Mémoires, à l'ègard des genres dont il y a été question, & dont actuellement je donnerai une exposition ultérieure & suivie, soumettant le tout au jugement des naturalistes plus expérimentés que moi.

La différence la plus frappante qu'on observe dabord dans la forme extérieure des Insectes, c'est que les uns ont des ailes & les autres pas, ces derniers n'en prenant même jamais. En raison de cette remarque, je me suis dabord servi de ce caractere pour les diviser en *deux classes générales*, dont la *premiere* comprendra ceux qui ont des ailes dans leur état de perfection & la *seconde* ceux qui en manquent toujours. Le nombre & la position des ailes m'a donné occasion de subdiviser la premiere classe générale en *trois ordres;* dans le *premier* seront rangés les Insectes qui ont quatre ailes découvertes, c'est-à-dire, qui n'ont ni couverture, ni envelope; dans le *second* on trouvera ceux, qui ont deux ailes couvertes par deux étuis coriaces ou écailleux, & dans le *troisieme* ceux qui ont deux ailes découvertes ou sans étuis.

Un ſeul Inſecte, qui eſt la Puce, m'a obligé de diviſer la *ſeconde claſſe générale* en *deux ordres*, pour l'établiſſement deſquels j'ai cru devoir me ſervir des métamorphoſes, pour en fixer le caractere. Le *premier* de ces ordres comprendra les Inſectes ſans ailes, qui néanmoins paſſent par des transformations, ou par l'état de nymphe, & dans le *ſecond* on trouvera les Inſectes non-ailés, qui ne ſe transforment pas. Ces deux ordres ſeront le quatrieme & le cinquieme, à la ſuite des trois de la premiere claſſe générale.

J'ai diviſé ces cinq ordres en pluſieurs *claſſes ſubordonnées;* les caracteres de celles des Inſectes ailés ont été pris de la figure de leurs ailes & de leur bouche; l'unique claſſe du quatrieme ordre a eue pour caractere la transformation en nymphe & le figure de la bouche; mais les autres Inſectes non-ailés, renfermés ſous le cinquieme ordre, ſont caractériſés par le nombre de leurs pattes, joint à la figure de leur tête rélativement au corcelet, & ils ont été diviſés en trois claſſes. Chaque claſſe ſubordonnée comprend enſuite les *genres* & ceux-ci les eſpeces. On verra d'un ſeul coup d'oeil l'ordre & la marche de toutes ces diviſions dans un plan général, que j'expoſerai à la ſuite de ce discours.

Comme il y a des genres extrêmement nombreux en eſpeces, je leur ai fait encore des ſubdiviſions ſous la dénomination de *familles*, àfin de faire encore mieux ſaiſir & inculquer dans la mémoire, les différentes figures qu'offrent les Inſectes. Ces familles répondent aux claſſes, dans lesquelles M. de Reaumur a placé pluſieurs genres d'Inſectes. La claſſe des Inſectes *coléopteres*, ou de

ceux dont les deux ailes ſont couvertes par deux étuis écailleux, étant très-féconde en genres, j'ai cru devoir les ſubdiviſer, à l'imitation de M. Geoffroy, en *quatre ſections*, dont les caracteres ſont pris du nombre & de l'arrangement des articles de leurs pieds ou tarſes, qui varient dans leurs différens genres.

Ayant ainſi expoſé en peu de mots la méthode dont je me ſuis ſervi pour l'arrangement des Inſectes, il me reſte d'applanir quelques difficultés qui ſemblent ſe préſenter dans cette diſtribution, & qui regardent principalement les ailes des Inſectes, que j'ai pourtant cru devoir prendre pour baſe de toutes mes diviſions ; c'eſt qu'on trouve des Inſectes d'un même genre, dont les uns ont des ailes, tandis que les autres en manquent. Les Carabés, les Ténébrions & d'autres nous donnent des exemples d'une telle variété : car il y en a des eſpeces parmi eux qui n'ont point d'ailes, mais ſeulement deux étuis écailleux qui couvrent le ventre. On en trouve d'autres, dont le mâle eſt ailé & la femelle entierement dépourvue d'ailes ; telles ſont les Cantharides, ou plus exactement les Lampyres, connues ſous le nom de *vers luiſans ;* telles ſont auſſi quelques eſpeces de Phalenes, d'Ichneumons & de Punaiſes. Il y a plus : on voit des Inſectes de la même eſpece & du même ſexe, dont les uns ſont ailés & les autres pas ; c'eſt de quoi les Pucerons nous donnent un exemple remarquable. Enfin, toutes les Fourmis ouvrieres, nommées auſſi mulets, ſont ſans ailes, tandis que leurs mâles & leurs femelles ſont pourvus de très-bonnes ailes.

Ces difficultés, quelque grandes qu'elles paroiſſent d'abord, ſont pourtant aſſez faciles à concilier avec le plan

que j'ai adopté; il eſt même très-néceſſaire de le faire, à moins de risquer très-certainement à s'éloigner de l'arrangement de la nature même, & à confondre ainſi d'une étrange maniere les genres naturels des Inſectes. Une Phalene femelle ſans ailes, un Ichneumon, une Punaiſe, un Puceron non-ailés n'en ſont pas moins du genre des Phalenes, des Ichneumons, des Punaiſes & des Pucerons, puisque tout le reſte de leur naturel & de leur conformation le démontre. Pour faire voir comment on peut non ſeulement, mais comment il faut encore rémédier à inconvéniens apparents, & léver tous les obſtacles, je n'ai beſoin que de rapporter ce que M. Lyonnet a dit ſur ce ſujet. „On peut le faire, c'eſt-à-dire, on peut concilier „ces difficultés, dit-il, en aſſignant aux Inſectes d'une claſſe „douteuſe la claſſe dans laquelle ſe trouvent les individus les plus parfaits de leur eſpece, & aux Inſectes qui „n'appartiennent proprement à aucune diviſion, celle à „laquelle ils ont le plus de rapport. C'eſt ainſi que comme les Pucerons ailés, qui ſont en cela plus parfaits que „les autres, appartiennent à la ſeconde claſſe générale des „Inſectes, ſuivant la diviſion que j'en ai faite, je ne ferois „aucune difficulté de ranger toutes les eſpeces de Pucerons dans cette ſeconde claſſe. Par la même raiſon, les „vers luiſans femelles ſe trouveroient à la ſuite des Scarabées avec leurs mâles, & les femelles non-ailées de „Papillons ſeroient rangées parmi les Papillons; les Fourmis ailées feroient mettre toute l'eſpece au rang des „Mouches, & le rapport qu'a la Puce à certains égards „avec les Scarabées, la feroit mettre à la fin des animaux „de cet ordre. De cette maniere les difficultés ſeroient „applanies, & rien n'empêcheroit qu'on ne put traiter le „ſujet méthodiquement„ *.

* *Notes ſur la Théol. des Inſ. de Leſſer. T. I. p. 95.*

Entrons à présent dans un plus grand détail sur les caracteres des classes générales, des ordres, des classes subordonnées, des genres & des familles des Insectes, & commençons dabord à donner encore une fois la definition de ces animaux, dont j'exclue absolument, comme l'a fait judicieusement M. de Linné, tous les Zoophytes, les Sangsues, les Vers du corps humain, les Vers de terre, les Limaçons, & tous les autres animaux tant aquatiques que terrestres, qui appartiennent à la classe des vers ou des *vermes*, & qui ne sont rien moins que des Insectes.

Les véritables Insectes sont des animaux, 1:o qui n'ont point de squelette ni d'ossemens intérieurs, mais dont le corps est couvert d'une peau plus ou moins dure, écailleuse & souvent crustacée; 2:o qui ont le corps divisé en différentes parties par des especes d'étranglemens ou d'incisions plus & moins profondes; 3:o qui respirent par des ouvertures placées aux côtés du corps, & qu'on a nommées *stigmates;* 4:o qui portent ordinairement des antennes mobiles à la tête en forme de cornes; 5:o qui n'ont jamais moins de six pattes articulées, mais souvent davantage; 6:o & enfin, dont les dents ou machoires sont placées latéralement, ou qui s'ouvrent & se ferment d'un côté à l'autre. Observons cependant, que les quatrieme & sixieme caracteres sont moins généraux, parce qu'on trouve des Insectes qui manquent d'antennes, comme les Araignées & les Scorpions, & d'autres qui au lieu de dents n'ont qu'une trompe à la tête; tels sont les Cigales, les Pucerons, les Punaises, les Asilles, les Cousins & plusieurs autres.

PRE-

PREMIERE CLASSE GENERALE.

Les Insectes qui ont des ailes.

Remarques. Le corps des Insectes ailés est divisé en trois parties principales, la tête, le corcelet & le corps ou le ventre. A la tête sont placés les antennes, les yeux, les dents ou la trompe & les barbillons. Les yeux, qui n'ont point de paupieres, sont à cornée taillée en facettes ou à réseau, composée d'un très-grand nombre de petits yeux. Le corcelet, qui dans quelques genres est divisé en deux parties, dont la seconde est appellée la poitrine, porte les ailes & les pattes. Le ventre, qui renferme les visceres intérieurs, est divisé en anneaux, & garni au bout de l'anus & le plus souvent encore des parties de la génération. Les stigmates se trouvent aux côtés du corcelet & du ventre. Ils sont mâles & femelles; ces dernieres, après l'accouplement, pondent des oeufs, ou produisent des petits vivans. Ils subissent tous des transformations ou des métamorphoses en crisalides ou en nymphes, & ne sont propres à la génération qu'après avoir passé par ces changemens de figure. Ils sortent de l'oeuf sous la forme de larves, qui après plusieurs changemens de peau deviennent crisalides ou nymphes, & ensuite Insectes ailes; ce n'est qu'alors qu'ils sont dans leur étet de perfection.

PREMIER ORDRE.

Caractere. Quatre ailes découvertes, ou sans envelope ni couverture.

PREMIERE CLASSE.

Caractere. Quatre ailes farineuses ou couvertes de très-petites écailles. Trompe roulée en spirale.

Remarques. Les Insectes de cette classe portent à la tête deux barbillons velus, entre lesquels est placée la trompe roulée en spirale dans l'inaction, & qui est tantôt longue & tantôt très-courte. Ils n'ont point d'yeux lisses, & tout le corps est très-velu, ou garni de beaucoup de poils & d'écailles. Leurs ailes sont variées par les couleurs les plus brillantes, uniquement produites par les petites écailles ovales, allongées, découpées, coniques ou triangulaires, implantées par un petit pédicule dans la membrane élastique, mince & transparente, dont l'aile est composée. Ils se nourrissent uniquement du miel qu'ils savent tirer des fleurs par leur trompe, en voltigeant continuellement d'une fleur à l'autre, & ce sont les animaux les plus pacifiques du monde, qui n'attaquent aucun autre Insecte, n'ayant pas même aucun organe propre à leur défence. Les femelles pondent des oeufs sur les arbres & les plantes, ou dans d'autres lieux, où les petits, qui en sortent, peuvent trouver leur nourriture. Sous la forme de larves on leur a donné le nom de *chenilles*, qui après plusieurs mues se transforment en crisalides & puis en Insectes ailés. Dans le tems qu'ils sont chenilles, ils se nourrissent des feuilles des plantes & de plusieurs autres matieres, selon leur espece. Les chenilles ont ordinairement le corps long & cylindrique, couvert d'une peau membraneuse, divisé en douze anneaux par des incisions & garni de neuf stigmates de chaque côté; la tête est couverte d'une peau écailleuse en forme de casque, ayant deux dents, de petites antennes, des barbillons, douze yeux & une filiere, d'où elles tirent des fils de soye qu'elles savent filer; elles ont six pattes écailleuses aux trois premiers anneaux du corps & plusieurs pattes membraneuses à crochets sur quelques uns des autres. Les crisa-

lides ſont de figure conique, leur derriere étant pointu, couvertes d'une peau dure & écailleuſe, ſur laquelle ſont exprimées, quoiqu'un peu obſcurement, les parties de l'Inſecte ailé futur; leur partie poſtérieure, qui eſt le ventre, eſt la ſeule mobile & diviſée en anneaux par des inciſions transverſales.

Premier Genre. LE PAPILLON. *Papilio.*

Caractere. Antennes à bouton, ou plus groſſes vers l'extrémité. Ailes élevées perpendiculairement quand il eſt en repos.

Remarques. Les antennes ſont des tiges déliées filiformes, compoſées de pluſieurs articulations de groſſeur égale jusques près de leur extrémité, où elles ſont terminées par une maſſe en forme de bouton plus ou moins allongé, quelquefois applati & ſouvent tronqué au bout. La trompe eſt presque toujours très-longue; les tarſes ou les pieds ſont diviſés en cinq articles, & les ongles ou les crochets qui les terminent, ſont doubles ou à deux pointes. Dans l'accouplement les deux ſexes ſont attachés enſemble bout par bout, ou placés dans une même ligne, ayant leurs ailes alors entrelacées & élevées perpendiculairement. Ils ſurvivent ordinairement l'hiver dans un état d'engourdiſſement, pour propager leur eſpece au printems ſuivant, après quoi ils meurent. Leurs chenilles ſont toujours à dix-huit pattes, & on n'en trouve jamais parmi elles de parfaitement velues, ni qui s'enferment dans des coques de ſoye bien formées pour y changer de figure. Les Papillons volent pendant le jour.

Tom. I. Pl. 14. Fig. 19 & 20. & Tom. II. Pl. 1. Fig. 1.

1. *Famille.* Six pattes ambulantes. Ailes qui embraſſent le deſſous du ventre.

Remarques. Ces Papillons ont ſix pattes égales en grandeur & en figure, & marchent & ſe poſent ſur ces ſix pattes; c'eſt le bord inférieur des ailes inférieures qui embraſſe & ſe moule ſur le deſſous du ventre. Les bords de leurs ailes ſont ordinairement arrondis & unis, mais quelquefois angulaires; les inférieures ont ſouvent une appendice en forme de queue. Les chenilles de ces Papillons ſont de trois eſpeces, les unes ont la peau couvertes de poils courts & ſi peu ſerrés, qu'ils n'en cachent point le fond, étant comme demi-velues; dans d'autres la peau eſt raſe & comme un peu chagrinée; enfin celles de la troiſieme ſorte ſont les *chenilles-cloportes*, ainſi nommées parce qu'elles reſſemblent en quelque maniere aux Cloportes, ayant le corps très-applati, mais large, & portant ordinairement la tête cachée ſous le premier anneau du corps; elles marchent auſſi très-lentement, en gliſſant pour ainſi dire ſur le plan de poſition, ce qui augmente la reſſemblance. Les chenilles de cette famille ſe ſuspendent, pour ſe métamorphoſer, par un lien de ſoye qui leur embraſſe le deſſus du corps; les demi-velues & les raſes s'attachent également par le derriere, mais les chenilles-cloportes ne font pas cela, elles ſe contentent de ſe fixer uniquement par le lien qui leur paſſe le corps en travers. Les chenilles des deux premieres ſortes ſe transforment en criſalides angulaires, qui n'ont à la tête qu'une ſeule pointe conique, ou une ſeule éminence angulaire en forme de pointe; mais les criſalides des chenilles-cloportes ne ſont point angulaires, elles approchent plus de celles qu'on nomme coniques, quoique leurs deux extrémités ſoient arrondies & preſque de groſſeur égale.

2. *Famille.* Six pattes ambulantes. Ailes qui embrassent le dessus du ventre. Tom. I. Pl. 18. Fig. 12 & 13.

Remarques. LEURS pattes sont comme celles des Papillons de la famille précédente, & servent toutes à la marche, mais la partie inférieure de chaque aile inférieure se plie pour venir embrasser le corps par dessus; elles forment ensemble une espece de goutiere, dans laquelle il est logé. Parmi ces Papillons il y en a, qui ont le bord postérieur des ailes inférieures prolongé en une appendice en forme de queue, mais d'autres ont toutes les ailes à bords unis. Parmi leurs chenilles, les unes sont parfaitement rases, & les autres un peu velues, mais dont les poils ne cachent point le fond de la peau; celles que j'ai vûes, avoient une corne charnue & très-flexible, divisée en deux branches, qu'elles faisoient sortir du dessus de leur col, ou d'entre la tête & le premier anneau du corps, quand elles le trouvoient à propos. Quelques unes de ces chenilles, quand elles doivent se transformer, filent autour de leur corps, comme celles de la famille précédente, une ceinture de soye & attachent les deux pattes postérieures à un monticule de soye, après quoi elles prennent la figure de crisalides angulaires avec deux pointes coniques à la tête; mais d'autres attachent ensemble quelques feuilles au moyen de fils de soye, & en forment comme un paquet, dans lequel elles se transforment en crisalides, non-pas angulaires, mais simplement coniques & sans pointes saillantes. Les Papillons, nommés par M. de Linné *Equites Trojani & Achivi*, sont pour la pluspart de cette famille.

Tom. II. Pl. 1. Fig. 4 & 5.

3. *Famille.* Six pattes ambulantes. Ailes inclinées vers le derriere.

Remarques. Ils ont encore ſix pattes égales, & marchent & ſe repoſent ſur leurs ſix pattes, mais ils ſont diſtingués des précédens par le port & la figure de leurs ailes, qui ſont courtes, & jamais parfaitement perpendiculaires, mais inclinées au plan de poſition, & en arriere quand le Papillon eſt en repos. Leur corps eſt fort gros par rapport à l'étendue des ailes, qui ne le ſurpaſſent gueres en longueur. Quand ils tiennent leurs ailes élevées & fermées, les ſupérieures ſont alors presqu'entierement cachées par les inférieures, qui embraſſent la desſous du ventre. Leurs chenilles ne ſe lient point par une ceinture, mais ſe renferment dans des feuilles liées enſemble par de la ſoye, où elles prennent la figure de criſalides coniques & unies, ou ſans pointes.

Tom. I. Pl. 20. Fig. 9 & 10. & Tom. II. Pl. 1. Fig. 8 & 9.

4. *Famille.* Quatre pattes ambulantes. Deux fauſſes-pattes en pendants de palatine de peau.

Remarques. Dans ces Papillons le bord inférieur des ailes inférieures embraſſe le deſſous du ventro & le cache entierement en s'y moulant; mais ils ne marchent & ne ſe poſent que ſur quatre pattes, les deux antérieures étant des fauſſes-pattes très-velues, terminées par des cordons ſemblables aux pendants des palatines de peau, qu'ils portent repliés & appliqués contre la poitrine. Pluſieurs de ces Papillons ont le bord poſtérieur de leurs ailes découpé en angles & en ſinuoſités. Leurs chenilles, au moins presque toutes, ſont de celles qu'on a nommées *épineuſes*, parce qu'elles ſont hériſſées de poils ſi gros & ſi durs, que le nom d'épines ſemble être celui qui leur convient le mieux, étant aſſez durs pour être picquants. Quelques unes de ces chenilles ont des épines ſimples, d'autres en

ont de composées ou de branchues, qui jettent des côtés des épines latérales. Le nombre des épines varie selon les especes: les unes en ont quatre, d'autres cinq, d'autres six, d'autres sept & d'autres huit sur chaque anneau. Cette régle est encore plus générale dans un sens contraire, c'est-à-dire, que toute chenille épineuse se transforme constamment en Papillon de cette famille. Ces chenilles, pour prendre la forme de crisalide, se pendent toujours verticalement la tête en-bas, en s'accrochant avec les deux pattes postérieures à un petit monticule de soye qu'elles se préparent, & leurs crisalides, qui souvent sont toutes dorées, ou bien ornées de taches dorées & argentées, sont toujours angulaires & à courtes épines, garnies au devant de la tête de deux pointes coniques, ou de deux especes de cornes courtes; en les regardant du côté du dos, elles représentent comme une face humaine, ou celle de certains masques de satyres, ayant au milieu du dos une éminence, qui a assez la forme d'un nez.

5. *Famille.* Quatre pattes ambulantes. Les deux pattes antérieures très-petites & très-courtes. Tom. II. Pl. 2. Fig. 7, 8, 9 & 10.

Remarques. Pour ne pas confondre ces Papillons avec ceux de la famille précédente, il faut bien remarquer, que les deux pattes antérieures, ou celles dont ils ne se servent point pour la démarche, sont faites à peu près comme celles des deux autres paires, n'ayant point de longs poils & n'étant pas terminées en cordons ou en pendants de palatines de peau, comme le sont celles des Papillons précédens; mais elles sont si petites & si courtes, qu'elles ne sauroient atteindre à beaucoup près jusqu'au plan de position, & elles sont ordinairement appliquées contre le dessous du corcelet, ou contre la poitri-

ne, & ſi bien cachées dans les longs poils du corcelet, qu'on a ſouvent peine à les voir ſans le ſecours de la loupe. Au reſte le bord inférieur de leurs ailes inférieures embraſſe encore le deſſous du ventre, & toutes les ailes ne ſont ni angulaires, ni découpées, mais à contour égal & arrondi, qui quelquefois ſeulement eſt un peu dentelé, mais très-légerement. Ils ont ordinairement moins de vivacité que ceux de la famille précédente, volant plus peſamment & ſe laiſſant prendre plus facilement; on les voit voler dans les bois & les prairies, mais rarement dans les jardins. Je n'ai pas eu occaſion d'obſerver leurs chenilles.

2. *Genre.* LE PAPILLON-BOURDON. *Sphinx.*

Caractere. Antennes en maſſue, ou bien priſmatiques, plus groſſes au milieu. Ailes horizontales qui ne couvrent point le ventre.

Remarques. LES Papillons-bourdons ſe rapprochent des Papillons proprement dits par la figure de leurs antennes, en ce qu'elles augmentent en volume en partant de leur origine; mais ils ont de la conformité avec les Phalenes par la figure & le port de leurs ailes, qui ſont horizontales ou rabatues & jamais perpendiculaires au plan de poſition; les inférieures, qui ſont couvertes par les ſupérieures en tout ou en partie, ſont toujours beaucoup plus petites que ces dernieres, & elles ſont toutes quatre étroites & allongées, d'une figure triangulaire à côtés inégaux, le côté intérieur étant toujours le plus court. Les antennes ſont de deux eſpeces; les unes, qu'on a nommées *en maſſue*, augmentent inſenſiblement de diamètre depuis leur origine jusques tout auprès de leur

extré-

extrémité, où elles diminuent tout à coup de grosseur, pour se terminer par une pointe. Les antennes *prismatiques* prennent subitement une augmentation de grosseur peu au dessus de leur origine, & conservent cette grosseur jusques assez près de leur bout, où elles se contournent un peu pour se terminer par une pointe; leur surface est arrondie, mais le reste de leur contour est formé par deux plans semblables & égaux, qui se rencontrent immédiatement au dessous de l'antenne, & c'est ce qui leur donne de la ressemblance avec une espece de prisme. Le corps des Papillons-bourdons est gros & massif, très-chargé de poils & d'écailles, mais les ailes sont petites par rapport à ce gros corps; ils volent cependant avec force & rapidité, en bourdonnant, les uns en plein jour, les autres ordinairement soir & matin, au déclin & à l'aube du jour. Les ailes supérieures dans le mâle ont proche de leur origine en dessous, un petit crochet, qui embrasse avec sa pointe courbée un long poil roide en forme de crin, attaché au côté extérieur de l'aile inférieure, également près de son origine. On observe des parties semblables à toutes les Phalenes mâles. Les pattes sont composées de cuisse, de jambe & de tarse; ce dernier est divisé en cinq articles & terminé par deux ongles simples; les jambes intermédiaires & postérieures sont garnies d'épines ou d'especes d'éperons, deux aux premieres & quatre aux dernieres, mais les deux jambes antérieures, qui manquent d'éperons, ont en dessous un petit corps allongé, dur & luisant, qui se termine en pointe un peu courbée, & qui est appliqué contre la jambe, à laquelle il n'est attaché que par son bout supérieur. Les chenilles des Papillons-bourdons sont constamment à seize pattes & toujours parfaitement rases; les unes ont la peau

du corps liſſe & unie, les autres l'ont un peu rude au toucher & comme chagrinée, mais toutes portent ſur le onzieme ou pénultieme anneau une pointe conique élevée en forme de corne recourbée en arriere, dure ou comme écailleuſe. Le corps, qui eſt ferme & aſſez dur ſous les doigts qui le touchent, eſt moins gros par devant que par derriere, ſon diamètre augmentant peu à peu jusqu'au onzieme anneau qui porte la corne. La tête eſt faite ſur deux modeles; dans les unes elle eſt arrondie ou ovale & un peu applatie en deſſus, mais dans les autres elle eſt triangulaire, plate par devant & placée verticalement ou perpendiculairement au corps. Leurs excrémens ſont à gros grains cylindriques, ſillonnés de ſix canelurés longitudinales. Quand elles ſe tiennent en repos, elles élevent le devant du corps, en ſorte que dans cette attitude elles reſſemblent en quelque maniere à l'animal de la fable nommé *Sphinx*. Peu avant qu'elles doivent ſe préparer à la transformation, elles changent ſubitement & totalement de couleur, ſans changer de peau, perdant alors toutes leurs belles couleurs, & devenant en moins de douze heures pâles & livides, griſes ou brunes; elles cherchent alors avec une ſorte d'inquietude un lieu convenable pour y paſſer par les transformations, & ce lieu eſt ordinairement l'intérieur de la terre, où elles s'enfoncent, mais ſans y faire des coques de ſoye; d'autres reſtent à ſa ſurface, où elles fabriquent des coques minces compoſées de grains de terre & de fragmens de feuilles, qu'elles lient groſſierement enſemble avec des fils de ſoye: car celles ſont de mauvaiſes fileuſes. Elles ſe transforment ordinairement vers la fin de l'été, ou au commencement de l'automne, & reſtent le plus ſouvent ſous la forme de criſalides pendant tout l'hiver. Ces criſalides, qui ſont de figure conique, ſont le plus ſouvent d'un

brun de marron, qui eſt la couleur favorite des criſalides coniques en général; elles ont au derriere une pointe dure, raboteuſe & un peu courbée, qui répond à la corne du derriere de la chenille, & quelques eſpeces ont à leur tête une partie relevée & recourbée en bas, qui repoſe ſur la poitrine, & qui ne reſſemble pas mal à une eſpece de nez; une portion de la trompe eſt logée dans ce nez, & les Inſectes ailés qui ſortent de ces criſalides à nez au commencement de l'été, ont toujours une très-longue trompe.

1. *Famille.* Antennes en maſſue. L'extrémité du ventre groſſe & à broſſe. Longue trompe en ſpirale. Tom. II. Pl. 2. Fig. 11, 12 & 13. *Reaum. Inſ. Tom. I. Pl. 12. Fig. 5. 6.*

Remarques. Ils ont à pluſieurs égards de la conformité avec les Papillons proprement dits; ils volent comme eux en plein jour, & cela même avec plus de rapidité que ceux de la famille ſuivante, cherchant les fleurs pour en tirer le miel, mais ne ſe poſant que rarement ſur ces fleurs, ſur lesquelles elles planent en ſe ſoutenant dans l'air par le mouvement de leurs ailes, tandis qu'ils ſucent les fleurs avec leur trompe allongée, qui ordinairement eſt fort longue, paſſant ainſi avec viteſſe d'une fleur à une autre. Leurs antennes augmentent en volume depuis leur origine, ayant même plus de groſſeur proche de leur extrémité, quoiqu'elles finiſſent brusquement en pointe déliée, qui eſt garnie d'un petit bouquet ou d'une petite houppe de poils fins. Mais le port de leurs ailes eſt horizontal, ou un peu incliné au plan de poſition, & jamais perpendiculaire à ce même plan; c'eſt en quoi ils s'éloignent totalement des Papillons. Il y en a pluſieurs, dont les ailes ſont très-peu chargées d'écailles, & ſur les-

quelles on voit de grand eſpaces totalement nuds & d'une parfaite transparence, comme les ailes des Mouches; on leur a donné le nom *d'ailes vitrées*, & à l'Inſecte même celui de *Papillon-mouche;* ils ont encore de commun avec les Mouches d'avoir de petits yeux liſſes entre les deux grands yeux à réſeau, mais ſeulement au nombre de deux.

N'AYANT jamais trouvé les chenilles de ces Papillons-bourdons, je n'ai rien à dire de plus à leur ſujet, que ſeulement que les auteurs nous racontent, que celle du Papillon-bourdon *à ailes inférieures jaunes* porte une corne ſur le derriere.

Tom. I. Pl. 8. Fig. 9, 11. & Pl. 9. Fig. 8, 9.

2. *Famille.* Antennes prismatiques. L'extrémité du ventre pointue. Longue trompe en ſpirale.

Remarques. LES antennes ſont terminées par un très-petit bouquet de poils; & le ventre n'eſt point garni de broſſe au derriere. Leur trompe eſt ſouvent exceſſivement longue & plus que tout le corps. Ils ſe rapprochent encore davantage des Phalenes, leurs ailes ayant le même port que celles des Papillons-bourdons de la premiere famille; ils ne volent jamais le jour, mais ſeulement après le coucher du ſoleil, & cela d'une grande viteſſe & avec bourdonnement; ils planent ſur les fleurs comme les oiſeaux de proye, c'eſt pourquoi on leur a donné le nom de *Sphinx éperviers.* Le bord poſtérieur de leurs ailes eſt ordinairement égal, ou ſans découpures ni dentelures.

LEURS chenilles ſont toujours à corne ſur le derriere. Les unes ont la peau liſſe & d'autres l'ont chagrinée, & leur tête eſt ordinairement ovale. Ce n'eſt que parmi

elles qu'on en trouve, dont les crisalides ont à leur tête une éminence en forme de nez, dans laquelle est logée une partie de la trompe, à cause de sa longueur considérable.

3. *Famille.* Antennes prismatiques. L'extrémité du ventre pointue. Très - courte trompe. Tom. I. Pl. 8. Fig. 5. & Tom. II. Pl. 3. Fig. 3 & 7.

Remarques. Le petit bouquet de poils manque à leurs antennes. Le port de leurs ailes est le même que dans ceux de la famille précédente, mais le bord postérieur de ces ailes est ordinairement dentelé ou découpé en angles plus ou moins profondement. La trompe est si petite & si courte, qu'elle n'est gueres plus longue que la tête, ne faisant presque qu'un seul tour de spirale & quelquefois aucun; les deux piéces dont elle est composée, sont ordinairement déroulées & séparées l'une de l'autre, au moins dans ceux qui sont morts. Selon les apparences, ces Papillons - bourdons, qui se rapprochent encore plus des Phalenes, ne prennent jamais de nourriture, n'ayant qu'une si petite trompe; aussi ne les rencontre-t-on jamais sur les fleurs, & ils ne volent probablement que quand il fait tout-à-fait nuit; enfin ils n'ont pas la vivacité des autres, mais ils sont beaucoup plus lourds qu'eux. Le fameux Papillon - bourdon *à tête de mort*, qui a un cri singulier, produit par les frottemens des barbillons de la tête contre la trompe, appartient à cette famille. M. de Linné désigne ces Insectes par le nom de *Sphinges legitimæ alis angulatis.*

Leurs chenilles sont ordinairement chagrinées & à tête triangulaire placée verticalement, garnies d'une corne recourbée sur le derriere.

Tom. II. Pl. 3. Fig. 8. & *Reaum. Inf. Tom. I. Pl. 12. Fig. 15, 16, 17.*

3. *Genre.* LE PAPILLON-PHALENE. *Sphinx adſcita Linn.*

Caractere. Antennes en maſſue. Ailes rabatues qui couvrent le ventre.

Remarques. Ils forment un genre mitoyen entre Papillons-bourdons & les Phalenes, s'éloignant comme inſenſiblement des premiers & ſe rapprochant des dernieres. Les ailes, qui couvrent le corps entierement & les unes les autres, ſont pendantes des deux côtés & font ſur le dos une eſpece de toit. Ils ſont lourds & comme pareſſeux, ils ſe remuent fort peu, ſe tenant presque toujours cramponnés ſur les plantes, & ils volent encore moins; cependant on les voit quelquefois voler en plein midi & aux rayons du ſoleil. Leurs antennes, qu'on a nommées *en cornes de bélier*, augmentent en volume ou en diamètre en partant de leur origine, formant comme une maſſe plus ou moins groſſe, & finiſſant en pointe; quelquefois elles ſont garnies de barbes, comme celles de pluſieurs Phalenes. Ils ont une trompe roulée en ſpirale, & les ailes inférieures ſont pliſſées.

Leurs chenilles, qui ſont à ſeize pattes, filent des coques ſur les tiges des plantes, dans lesquelles elles ſe transforment en criſalides.

Tom. II. Pl. 3. Fig. 11, 12. & Pl. 4. Fig. 9.

4. *Genre.* LA PHALENE-TIPULE. *Pterophorus Geoffry.*

Caractere. Antennes filiformes. Ailes compoſées de pluſieurs branches barbues.

Remarques. Les Phalenes-tipules ſemblent tenir le milieu entre les Papillons & les Phalenes, mais elles ſe

rapprochent davantage de ces dernieres; au premier regard elles reſſemblent encore un peu aux Tipules, la longueur de leurs pattes contribuant beaucoup à cette reſſemblance. Elles ne ſe cachent point le jour, c'eſt même alors qu'on les voit voler d'une plante à une autre, ne volant jamais loin; quand elles repoſent, elles ſe tiennent accrochées par les pattes des deux premieres paires, les deux poſtérieures ſont alors étendues en arriere le long du ventre. Les jambes proprement dites de la derniere paire ont quatre éperons fort longs, dont deux au milieu & deux à l'extrémité de la jambe, mais les intermédiaires n'ont que deux ergots à leur bout. Les cuiſſes ſont unies au corcelet par une piéce allongée & conique, nommée *hanche*. Les antennes ſont filiformes, ou plûtôt à filets coniques, qui diminuent peu à peu de volume depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, qui ſe termine en pointe fine. Elles ont une trompe roulée en ſpirale. Leurs ailes, qui ſont d'une figure remarquable, ſont branchues, ou refendues ſelon leur longueur en diverſes parties longues & étroites, qui ſont bordées de part & d'autre de barbes ſerrées, qui reſſemblent à celles des plumes; les ailes ſupérieures, qui ſont convexes en deſſus, mais qui en deſſous forment une goutiere dans laquelle ſe loge l'inférieure, ne ſont ordinairement refendues que dans une certaine portion de leur étendue, au lieu que les inférieures le ſont jusqu'à leur origine. Quand elles ſe tiennent en repos, les ailes ſont ſituées dans une direction perpendiculaire à la longueur du corps, & leurs branches ſont pliées en éventail de façon que les inférieures ſont cachées par les ſupérieures; elles ont alors l'air de deux bras étendus; mais quand elles ſont dépliées, les barbes d'une branche tou-

chent celles de la branche voiſine, en ſorte qu'au premier coup d'oeil l'aile paroît entiere & comme d'une ſeule piéce. Elles ſont ordinairement petites, & leur corps eſt allongé & effilé ; c'eſt dans les prairies qu'il faut les chercher & où elles ne ſont pas rares.

Leurs chenilles ſont un peu velues & à ſeize pattes; elles ſe transforment en criſalides coniques ſans s'enfermer dans des coques; elles s'attachent horizontalement contre quelque objet fixe, dans une couche de ſoye dont elles le tapiſſent, & la criſalide s'y trouve enſuite arrêtée par des petits crochets, qu'elle a dans deux endroits, c'eſt-à-dire au derriere & à une bonne diſtance de-là, au desſous du ventre, entre le troiſieme & le quatrieme anneau, en comptant du derriere. Les criſalides ſont ordinairement garnies de tubercules hériſſés de pointes en forme d'épines. Au bout de trois ou quatre ſemaines les Phalenes-tipules quittent l'envelope de criſalide.

5. *Genre.* LA PHALENE. *Phalæna.*

Caractere. Antennes ſétacées, ou qui diminuent inſenſiblement de groſſeur de la baſe à la pointe. Ailes rabatues, ou bien horizontales.

Remarques. Les Phalenes ne volent ordinairement que la nuit, ou après le coucher du ſoleil, ſe tenant fort tranquiles pendant tout le jour, c'eſt pourquoi elles ont auſſi été nommées *Papillons nocturnes;* cependant il y en a des eſpeces, qui volent ſouvent en plein jour dans les prairies & les jardins, ſe promenant ſur les fleurs & en ſuçant le miel avec leur trompe; elles entrent ſouvent le ſoir par les fenêtres, attirées par la lueur des lumieres,

res, autour desquelles on les voit voltiger. Quand elles ſont en repos, leurs ailes ſont pendantes & inclinées vers le plan de poſition, ou bien horizontales à ce même plan. Les ailes ſupérieures du mâle ont en deſſous, près de leur origine, le petit crochet qui embraſſe un poil roide en forme de crin, qui part de l'origine des inférieures, comme dans les Papillons-bourdons. Les antennes ſe terminent toujours par une pointe aſſez fine, mais au reſte elles varient dans leur figure; les unes ſont à filets coniques ſimples, d'autres ſont en plumes ou à barbes, ayant des deux côtés de la tige de petits filets diſpoſés comme les barbes des plumes, mais moins preſſés les uns auprès des autres, ou bien qui imitent en quelque façon les dents d'un peigne, c'eſt pourquoi elles ont encore été nommées *antennes en peigne.* Ces deux eſpeces d'antennes ſont longues & toujours plus que la tête & le corcelet enſemble; mais il y en a d'autres, qui ſont ſi courtes, qu'elles n'égalent point ces deux parties priſes enſemble, & elles ſont en filets presque de groſſeur égale par-tout, excepté à leur extrémité qui eſt pointue. Parmi les Phalenes, les unes ont une longue trompe roulée en ſpirale ou en reſſort de montre & cachée entre les deux cloiſſons barbues de la tête, nommées barbillons, comme dans les Papillons; mais d'autres ſont dépourvues de cet organe, & dans d'autres encore la trompe eſt ſi petite, qu'elle échappe ſouvent à la vûe, ne paroiſſant que comme deux petits filets charnus, ſéparés & écartés l'un de l'autre; quelquefois cette petite trompe fait pourtant un tour de ſpirale. On regarde cependant les Phalenes, dont la trompe eſt petite & ſi différente en ſtructure, comme ſi elles n'en avoient point du tout. En général les Phalenes ont les mêmes parties que les Papillons, leur corps

eſt compoſé d'une tête, d'un corcelet & d'un ventre. Entre la tête & le corcelet il y a une partie, couverte d'une peau membraneuſe, qu'on peut appeller le col, & à laquelle ſont attachées les deux pattes antérieures, ayant de chaque côté un ſtigmate; cette partie, qu'on trouve également dans les Papillons, répond à celle que dans les Inſectes à étuïs on a nommée le *corcelet*. Le ventre, qui dans la femelle eſt fort gros quand il eſt rempli d'oeufs, eſt diviſé en neuf anneaux, dont les huit premiers ont chacun deux ſtigmates. Dans pluſieurs eſpeces le corcelet eſt huppé, ayant une ou pluſieurs huppes élevées, formées par des poils, qui ſouvent s'étendent même ſur les premiers anneaux du ventre. Les ſix pattes ſont diviſées en cuiſſe, en jambe & en tarſe à cinq articles avec des ongles ſimples; la cuiſſe eſt attachée au corcelet par une hanche, & la jambe eſt garnie d'épines ou d'ergots. On trouve parmi les Phalenes quelques eſpeces, dont les femelles manquent d'ailes, & d'autres qui ont des ailes ſi petites, qu'elles ne peuvent pas ſervir au vol. Dans l'accouplement, les deux ſexes ſe trouvent placés dans une même ligne, ou bout par bout, comme les Papillons; la femelle pond ſes oeufs ſur les arbres & les plantes, ou dans d'autres lieux, où les petites chenilles, qui en écloſent, peuvent trouver leur nourriture. Il y a des Phalenes qui ſurvivent l'hiver, mais d'autres, particuliérement celles qui manquent presque de trompe, meurent dès que l'oeuvre de la génération eſt achevé.

Toutes les Phalenes, comme les Papillons, ont d'abord été des chenilles, qui paſſent par l'état de criſalides avant de parvenir à leur état de perfection, qui eſt celui de Phalene. Parmi ces chenilles il y en a de toutes les

classes & de toutes les figures; elles sont à seize, à quatorze, à douze ou bien à dix pattes: ces dernieres sont appellées *arpenteuses* ou *géometres*. Les unes sont rases ou sans poils, d'autres sont demi-velues, d'autres tout-à-fait velues, à tubercules à aigrettes, à brosses, &c; mais jamais elles ne sont épineuses, ou garnies de pointes en forme d'épines sur le corps; ces dernieres chenilles appartenant uniquement aux Papillons. Quelques chenilles entrent en terre pendant le jour & n'en sortent que la nuit pour se nourrir des feuilles des plantes. La pluspart des chenilles vivent solitaires, mais d'autres aiment à se tenir en compagnie ou en société, ou pour toujours, ou seulement pendant une partie de leur vie, c'est-à-dire jusqu'au tems de leurs transformations; elles se font des nids de soye en commun, & plusiers passent l'hiver ensemble dans de tels nids, qu'elles savent fortifier à l'extérieur en y liant des feuilles; elles se trouvent dans ces nids, placés au bout des branches des arbres, dans un état d'engourdissiment & d'inaction jusqu'au printems. D'autres chenilles solitaires passent l'hiver dans la terre, pour en sortir au retour de la belle saison, & pour ronger les feuilles à nouveaux fraix avant de se transformer. Les chenilles vivent sur les arbres & les plantes, ou à découvert, ou cachées de plus d'une façon. Les unes roulent les feuilles ou les plient en paquet, & y demeurent solitaires; d'autres se tiennent dans les feuilles, entre les deux membranes qui les composent, & en mangent la substance intérieure: ce sont les chenilles *mineuses;* d'autres vivent dans les galles des plantes; plusieurs petites chenilles, connues sous le nom de *teignes*, se font de petits logemens ou de petits maisonnettes, ordinaire-

ment cylindres & creuſes en dedans, qu'elles ne quittent jamais, les portant & les trainant par-tout où elles marchent; ces petites loges ſont faites, ou de membranes de feuilles, ou de laine & de poils, ou de ſoye mêlée de ſable & de petits fragmens de pierre, ou enfin de ſoye pure & ſans mélange. D'autres ſe font des fourreaux fixes ou non transportables, dont les unes vivent des grains de toute eſpece, & les autres rongent les meubles & les habits de laine, comme auſſi les pelleteries. Il y a des chenilles qui vivent dans le bois, & d'autres qui rongent les fruits. Enfin il y en a auſſi de véritablement aquatiques, qui vivent dans l'eau & ſe nourriſſent des plantes qui y croiſſent.

Les criſalides des chenilles qui donnent les Phalenes, ſont de celles qu'on a nommées *coniques*, & dont le gros bout, qui eſt celui de la tête, eſt ordinairement arrondi en forme de genou, mais l'autre bout, ou le derriere, eſt plus ou moins pointu; quoiqu'elles varient en couleurs, il y en a pourtant une, qui ſemble dominer ſur les autres: c'eſt le brun rougeâtre obſcur, ou la couleur de marron.

Mais avant de ſe transformer en criſalides, la plus-part de chenilles filent des coques pour s'y enfermer, quoiqu'il y en ait auſſi, qui entrent ſimplement en terre ſans y faire des coques; on en voit auſſi, qui ſe contentent de filer quelques fils vagues & d'en faire un aſſemblage à peine ſuffiſant pour ſoutenir la criſalide en l'air, au travers duquel on voit diſtinctement l'Inſecte. Parmi celles qui filent de véritables coques, les unes les font en terre & les autres en plein air dans quelque endroit

convenable, & ſouvent entre les feuilles. Quelques chenilles arpenteuſes, au lieu de filer des coques, ſe ſuſpendent horizontalement au moyen d'un lien de ſoye qui leur entoure le corps, exactement comme font les chenilles des Papillons de la premiere famille; c'eſt une exception ſinguliere à la régle générale.

Les véritables coques, faites de pure de ſoye, ſont ordinairement de forme ovale, plus ou moins allongée, ſouvent envelopées d'une couche de ſoye d'un tiſſu lache. D'autres chenilles, qui ont une trop petite proviſion de ſoye, mêlent leurs propres poils, qu'elles coupent ou qu'elles s'arrachent, dans le tiſſu trop mince de leurs coques. Le dedans de toutes les coques eſt conſtamment liſſe & uni. Celles qui n'ont ni aſſez de ſoye, ni aſſez de poils pour ſe faire des coques ſolides, ſe ſervent d'autres matieres pour les fortifier; les unes lient enſemble des feuilles & en forment une envelope extérieure, dans laquelle elles filent enſuite une coque très-mince. D'autres mêlent dans le tiſſu de leurs coques des parcelles de bois, des grains de ſable & de terre, & ſouvent de petites pierres. Il y a des coques en forme de bateau, & d'autres qui reſſemblent aux naſſes, dans lesquelles on prend le poiſſon, & les chenilles ſavent ménager à ces coques une ouverture pour donner paſſage à la Phalene; mais pour ſortir des coques entierement ſolides & où les chenilles n'ont laiſſé aucune ouverture, les Phalenes ſont pourvues d'une certaine proviſion de liqueur cauſtique propre à délayer & amollir la ſoye, après quoi elles n'ont qu'à agir contre une coque aſſez tendre & s'y faire un paſſage. D'autres coques fort ſolides & de la conſiſtance

du parchemin, ſont faites de maniere, qu'elles ont au bout où ſe trouve la tête de la Phalene, une portion en forme de ſegment de ſphére ou de calotte, qui s'en détache quand elle la pouſſe pour ſortir de la coque.

Les Phalenes reſtent ordinairement plus de tems dans l'état de criſalide que les Papillons, elles paſſent ſouvent l'hiver dans leurs coques, comme les Papillons-bourdons; mais d'autres achevent toutes leurs transformations en peu de ſemaines; il n'y a en cela point de régle fixe. Les chenilles qui ſe renferment dans les plus fortes coques, ne ſont pas toujours celles qui y doivent reſter le plus longtems avant de prendre la forme de Phalenes; les vers-à-ſoye nous en donnent un exemple. Ordinairement les chenilles ſe transforment en criſalides peu de jours après qu'elles ſe ſont enfermées dans une coque; mais il y en a quelques eſpeces, qui après avoir conſtruit des coques, y reſtent huit à neuf mois avant que de devenir criſalides, & qui enſuite un mois plus tard en ſortent ſous la forme de Phalenes.

Les ennemis des chenilles, parmi les Inſectes, ſont les Ichneumons, les Guepes-ichneumons, les Carabés, les Cicindeles, quelques Téléphores & quelques eſpeces de Mouches.

1. *Famille.* Antennes à barbes. Point de trompe, ou très-petite.

Remarques. La trompe de ces Phalenes eſt ſouvent ſi petite, qu'elle échappe à la vûe, n'excédant gueres & preſque jamais la tête en longueur. Comme elles ne ſont pas deſtinées à une longue vie, elles n'ont pas beſoin de prendre de la nourriture, & il ſemble que c'eſt pour ce-

la qu'elles n'ont reçu qu'une si petite trompe. Dès qu'elles ont quitté l'envelope de crisalide, elles songent tout de suite à la propagation de leur espece; elles s'accouplent dabord, pondent leurs oeufs & meurent. Les mâles ne vivent pas non-plus longtems après l'accouplement, & ils cherchent les femelles, qui restent presque toujours en place, se servant fort peu de leurs ailes pour voler. On en a un exemple dans les Phalenes des vers-à-soye, qui sont de cette famille. Ces Phalenes ont ordinairement le corps & les pattes très-velues, ou garnis de quantité de longs poils. Le port de leurs ailes varie; les unes les portent horizontalement, ou étendues & paralléles au plan de position; les autres les ont placées en toit arrondi, ou bien à vive arrête; dans d'autres les ailes inférieures débordent les supérieures du côté extérieur; enfin quelques unes de ces Phalenes portent une huppe ou brosse élevée sur le corcelet, tandis que celui des autres est tout uni & sans huppe. Toutes ces variétés nous donneront des caracteres pour diviser ces Phalenes en sections.

Parmi les chenilles de ces Phalenes il y en a à seize, à quatorze & à dix pattes, ses dernieres étant des arpenteuses. Celles à seize pattes sont ordinairement velues, à tubercules & à aigrettes, ou bien sans tubercules, les poils partant dans ces dernieres immédiatement de la peau. Toutes celles qui ont des brosses & des aigrettes en forme de pinceaux, deviennent des Phalenes de cette famille. Mais il y en aussi de rases & de demi-velues. Les oiseaux n'aiment pas à manger les chenilles velues. Elles se construisent toujours des coques, soit de soye ou mêlées d'autres matieres; quelque peu d'especes entrent simplement en terre sans s'y faire des coques; la pluspart pas-

ſent l'hiver dans leurs coques ſous la forme de criſalides; mais d'autres ſurvivent cette ſaiſon comme chenilles, pour reparoître au printems ſous la même forme. Les criſalides des chenilles à broſſes ſont ordinairement velues.

Tom. I. Pl. 19. Fig. 7 & 8.

1. *Section.* Ailes étendues horizontalement, ou paralleles au plan de poſition.

Tom. I. Pl. 17. Fig. 13, 14, 15.

Remarque. Il ſe trouve dans cette ſection une Phalene, dont la femelle n'a point d'ailes, ou ſeulement des mognons d'ailes.

Tom. I. Pl. 13. Fig. 5 & 6. & Pl. 14. Fig. 7, 8 & 9.

2. *Section.* Les ailes inférieures débordent les ſupérieures du côté extérieur.

Remarques. Le port de leurs ailes, qui d'ailleurs eſt à toit à vive arrête, eſt ſingulier, en ce que les inférieures débordent plus ou moins les ſupérieures du côté extérieur, en ſorte qu'une portion de leur bord extérieur ſe trouve à découvert, parce que les ailes ſupérieures ne la couvrent point. Les Phalenes des vers-à-ſoye ſont de cette ſection.

Leurs chenilles, qui ont de la reſſemblance entre elles, ſont toujours à ſeize pattes; elles ont le corps très-long à proportion de leur groſſeur, il eſt mol & flasque, garni ordinairement ſur le pénultieme anneau d'une éminence charnue en forme de tubercule, ayant ſouvent une touffe de poils. Toutes ces chenilles, excepté le ver-à-ſoye, ſont velues, & elles répandent dans les coques qu'elles filent, une matiere en forme de bouillie, qui ſort de l'anus, & qui en ſe déſechant devient comme une poudre fine, qui penètre le tiſſu de la coque & la rend opaque.

opaque. Quelques unes de ces chenilles paſſent l'hiver ſous leur premiere forme. Quoique très-longues, elles ſe renferment ordinairement dans de coques petites & courtes, parce que ſous la forme de criſalides & de Phalenes elles auront peu de longueur.

3. *Section.* Ailes rabatues en toit arrondi, ou bien en toit à vive arrête. Corcelet uni & ſans huppe. Tom. I. Pl. 11. Fig. 13. & Pl. 12. Fig. 9 & 10.

Remarques. LES chenilles de ces Phalenes ſont ordinairement à ſeize pattes & velues, portant des poils placés par aigrettes ſur des tubercules hémisphériques; elles filent des coques de ſoye, dont le tiſſu eſt ſouvent mêlé de leurs propres poils. Quelques unes ſont des arpenteuſes à dix pattes & toujours raſes. Les unes vivent en ſociété & les autres ſont ſolitaires; il y en a, qui paſſent l'hiver ſous la forme de chenille.

4. *Section.* Ailes rabatues en toit arrondi, ou bien en toit à vive arrête. Corcelet huppé. Tom. II. Pl. 4. Fig. 17. & Pl. 5. Fig. 1.

Remarques. LE principal caractere de ces Phalenes, c'eſt qu'elles ont une huppe ou une broſſe plus ou moins élevée ſur le corcelet, & ces huppes ſont de figure différente ſur les différentes eſpeces, toujours compoſées de poils ou d'écailles à très-long pédicule. Dans quelques unes il n'y a que l'un des deux ſexes qui eſt huppé.

PARMI leurs chenilles il y en a de raſes & d'autres qui ſont velues, particulierement celles à broſſes ſur le dos, avec des aigrettes en pinceaux près de la tête & ſur le derriere. Ces chenilles à broſſes, qui ont toujours ſeize pattes, filent des coques de ſoye hors de terre, dont

elles mêlent le tiſſu de leurs propres poils, & leurs criſalides ſont toujours plus ou moins velues; on voit même ſur quelques unes les reſtes des broſſes de la chenille. La grande chenille à quatorze pattes & à double queue du Saule, appartient auſſi à cette ſection, parce que le corcelet de ſa Phalene eſt un peu huppé.

Tom. I. Pl. 23. Fig. 6 & 12.

2. *Famille.* Antennes à barbes. Longue trompe en ſpirale.

Remarques. Les antennes des femelles ont de très-courtes barbes, elles ne ſont ſouvent qu'un peu dentelées, & dans d'autres elles ſont abſolument filiformes & liſſes, en ſorte que pour ſavoir ſi elles appartiennent à cette famille, il faut connoître leurs mâles. La trompe, qui fait pluſieurs tours de ſpirale, eſt toujours plus longue que la tête & le corcelet pris enſemble. Quelques unes de ces Phalenes portent leurs ailes rabatues, formant au deſſus du corps un toit à vive arrête, ou arrondi & quelquefois très-écraſé; le côté poſtérieur des ſupérieures, qui couvrent toujours les inférieures, n'égale que la moitié de l'étendue du côté extérieur, en ſorte que ces ailes ſont peu larges; les unes ont le bord poſtérieur découpé en angles ou en dentelures, tandis que celui des autres eſt tout uni. Quelques eſpeces ont une huppe ſur le corcelet, qui manque dans d'autres. Pluſieurs eſpeces des Phalenes de cette famille portent leurs ailes, qui ſont grandes & larges, quoique leur corps ſoit mince & grêle, très-étendues & entierement horizontales ou paralléles au plan de poſition; les ſupérieures ſont ſouvent ſi écartées du corps, qu'elles laiſſent les inférieures plus ou moins à découvert, mais dans d'autres ces dernieres ſont entierement couvertes par les premieres; leur côté poſtérieur égale les deux tiers ou les trois quarts de la longueur du côté extérieur, & ce bord eſt ſouvent découpé.

Les Phalenes de cette famille, qui portent leurs ailes rabatues & en toit, viennent ordinairement de chenilles à seize pattes; mais la pluspart de celles, qui tiennent leurs ailes étendues & horizontales, ont été des chenilles arpenteuses à dix pattes. Ces chenilles arpenteuses n'ont jamais le corps fort gros, mais ordinairement très-long, & elles sont toujours rases; quand elles marchent, elles mettent le corps en boucle, en rapprochant les pattes membraneuses tout près de la derniere paire des écailleuses, en sorte que c'est comme si elles mesuroient le terrain en marchant. Elles entrent ordinairement en terre pour se transformer, & n'ayant que peu de matiere à soye, elles mêlent dans leurs coques des grains de terre & d'autres matieres étrangeres, & pour sortir de leurs crisalides, elles font sauter la piéce de la poitrine, sans qu'il se fasse de fente sur le dessus du corcelet. Plusieurs chenilles arpenteuses donnent des Phalenes femelles sans ailes, ou qui n'ont tout au plus que des mognons d'ailes, tandis que leurs mâles ont de fort bonnes ailes. Quelques unes de ces Phalenes aiment à tenir leurs ailes perpendiculaires au plan de position & appliquées ensemble au dessus du dos, à la façon des Papillons; mais les inférieures ne se recourbent jamais pour embrasser ni le dessous, ni le dessus du corps, étant simplement appliquées avec leur bord inférieur sur les côtés du corps, ou sur la ligne du dos; quand ces ailes sont baissées, elles se trouvent paralléles au plan de position.

1. *Section.* Ailes rabatues & en toit plus ou moins élevé, & dont le bord postérieur est découpé ou dentelé. Tom. I. Pl. 10. Fig. 7, 8. & Tom. II. Pl. 5. Fig. 5.

Remarques. Parmi les chenilles, qui donnent de ces Phalenes, il y en a qui n'ont que quatorze pattes, ou aux

quelles les deux pattes membraneuſes poſtérieures manquent.

Tom. II. Pl. 5. Fig. 8, 9, 10, & 11.

2. *Section.* Ailes rabatues & en toit plus ou moins élévé, mais dont le bord poſtérieur eſt uni & ſans découpures.

Tom. I. Pl. 25. Fig. 6. & Tom. II. Pl. 5. Fig. 14.

3. *Section.* Ailes horizontales, ou paralléles au plan de poſition, & dont le bord poſtérieur eſt découpé ou dentelé.

Remarque. LES ailes de ces Phalenes & de celles des deux ſections ſuivantes, ſont ſouvent très-étendues & comme appliquées ſur le plan de poſition.

Tom. II. Pl. 5. Fig. 13, 18, 19, 20 & 21.

4. *Section.* Ailes horizontales ou paralléles au plan de poſition, mais dont le bord poſtérieur eſt uni & ſans découpures.

Tom. II. Pl. 6. Fig. 6, 7 & 8.

5. *Section.* Ailes horizontales ou paralléles au plan de poſition, dont les inférieures ſe prolongent en pointe ou en angle unique au milieu du bord poſtérieur.

Remarques. LE bord poſtérieur des ailes inférieures ſemble formé par deux lignes courbes, qui ſe joignent vers le milieu du bord & y font une eſpece de pointe ou de queue. Leurs ailes ſont toujours très-étendues, en ſorte que les inférieures ſe trouvent à découvert.

Tom. I. Pl. 7. Fig. 5, 6 & 12.

3. *Famille.* Antennes filiformes très-courtes. Point de trompe.

Remarques. LES antennes ſont à filets coniques ſimples, qui diminuent inſenſiblement de volume en partant de leur baſe & ſont terminées en pointe; mais ce qu'elles ont de particulier, c'eſt qu'elles ne ſont gueres plus longues que la tête. Ces Phalenes n'ont point de trompe ſenſible, au moins leur trompe eſt-elle très-petite & plus courte que la tête. Elles portent leurs ailes rabatues & en toit.

Les chenilles des Phalenes de cette famille, connues jusqu'ici, ne vivent point de feuilles, mais du bois verd des arbres & des arbustes, qu'elles percent & qu'elles rongent, entre autres les racines du Houblon; elles ont une plaque écailleuse sur le premier anneau, & seize pattes, dont les membraneuses sont garnies d'une couronne complette de crochets. Leurs crisalides ont le ventre long & très-flexible, avec des rangées transversales de petites épines ou pointes dures, & des pointes écailleuses plus grandes à la tête & le derriere. Elles percent leurs coques & en sortent à demi, avant que leur peau se fende pour donner le jour à la Phalene.

4. *Famille.* Antennes sétacées longues. Point de trompe. Tom. II. Pl. 6. Fig. 11, 19, 20 & 21.

Remarques. Les antennes sont filiformes, ou à filets coniques longues, c'est-à-dire, de longueur ordinaire & qui surpasse toujours l'étendue de la tête & du corcelet pris ensemble, ce qui les distingue de celles des Phalenes de la famille précédente. Elles n'ont point de trompe sensible. Cette famille, comme la précédente, est très-peu nombreuse en especes; les teignes & les fausses-teignes des laines, comme aussi les fausses-teignes qui rongent le cuir & les gateaux de cire dans les ruches des Abeilles, donnent des Phalenes de cette famille. On nomme *fausses*-teignes les chenilles, qui, pour se couvrir, se font des fourreaux fixes, qu'elles ne peuvent pas transporter, comme font les véritables teignes, mais qu'elles allongent toujours quand elles sont obligées à chercher de nouveaux alimens, n'aimant jamais d'avoir le corps à découvert. Celles qui rongent le cuir, aiment aussi à manger le lard & la viande séche. Parmi les teignes il y en a, qui don-

nent des Phalenes femelles abſolument dépourvues d'ailes, & qui appartiennent à cette famille.

5. *Famille.* Antennes *ſ*étacées. Longue trompe en ſpirale.

Remarques. Les antennes ſont toujours pour le moins de la moitié de la longueur du corps, & ſouvent beaucoup plus longues; la trompe eſt toujours plus longue que la tête & le corcelet. On trouve dans cette famille des Phalenes de toutes les grandeurs, & une quantité de très-petites, qui demandent à être vûes à la loupe & même au microſcope pour être bien reconnues; telles ſont celles des chenilles mineuſes des feuilles, qui ont des couleurs très-brillantes, ou qui ſont comme décorées d'or & d'argent. Mais d'autres Phalenes plus grandes n'ont que des couleurs très-ſombres, brunes ou griſes, mêlées enſemble de différentes manieres. Quoiqu'elles ne volent ordinairement que la nuit, il y en a pourtant des eſpeces qui ſe montrent en plein jour & ſe poſent alors ſur les fleurs, pour en ſucer le miel. Les grandes Phalenes & celles de grandeur médiocre viennent de toutes ſortes de chenilles, excepté les épineuſes, c'eſt-à-dire, de celles à ſeize pattes, de celles à quatorze, enfin des chenilles arpenteuſes à douze & à dix pattes. Les unes ſont raſes & les autres plus ou moins velues, & elles filent ordinairement des coques dans la terre, ou hors de la terre.

Les petites Phalenes ont été des chenilles qui roulent & plient les feuilles des arbres & des plantes, ou qui forment des paquets de pluſieurs feuilles, qu'elles ſavent lier enſemble; d'autres ſont des chenilles mineuſes, qui minent l'intérieur des feuilles; d'autres percent les fruits de toute eſpece pour en manger les pepins, & d'autres

dévorent les grains; d'autres ſont des teignes, qui ſe font des fourreaux ou des logemens portatifs; enfin d'autres vivent dans des galles, qui s'élevent ſur les feuilles des plantes & des arbres.

1. *Section.* Les ailes ſupérieures horizontales & croiſées, & les inférieures pliſſées. Tom. I. Pl. 29. Fig. 6, 7. & Tom. II. Pl. 7. Fig. 4.

Remarques. Les ailes ſupérieures qui ſont peu larges, ſont placées horizontalement ou paralléles au plan de poſition, & ſe croiſent de façon que l'une paſſe ſur l'autre & la couvre en partie au deſſus du dos; elles couvrent entierement les inférieures qui ſont pliſſées ou pliées en éventail. Il y en a de grandes & il y en a de très-petites parmi ces Phalenes, & ces dernieres viennent de chenilles, qui plient & roulent les feuilles. Ces Phalenes ſont d'une vivacité extrême, elles marchent fort vite, c'eſt comme ſi elles gliſſoient ſur le plan de poſition, & elles ſurvivent l'hiver, ſe cachant alors dans les chambres, ou dans d'autres endroits convenables.

2. *Section.* Ailes rabatues & corcelet uni. Tom. II. Pl. 6. Fig. 23, 24. & Pl. 7. Fig. 9, 14, 15 & 16.

Remarques. Les ailes ſont rabatues, plus ou moins inclinées au plan de poſition, & ſur le corcelet il n'y a point de huppe ſenſible, ou qui ſoit bien marquée. Quelques unes de ces Phalenes portent leurs ailes en toit à vive arrête, les autres en toit arrondi; dans d'autres les ailes ſont paralléles, ou preſque paralléles au plan de poſition, mais ſans qu'elles ſoient fort larges, & elles ne ſe croiſent point; dans d'autres la partie des ailes ſupérieures qui répond au corps, ſe moule deſſus. Leurs chenilles ſont ordinairement à ſeize pattes & vivent à découvert ſur les feuilles; quelques eſpeces attachent pour-

tant enſemble quelques feuilles & en forment un paquet, dans lequel elles demeurent.

Tom. I. Pl. 5. Fig. 14. & Tom. II. Pl. 8. Fig. 5, 6 & 9.

3. *Section.* Ailes rabatues & corcelet huppé.

Remarques. CES Phalenes ont le même port' d'ailes que celles de la ſection précédente, & plus ou moins inclinées au plan de poſition; mais la huppe du corcelet eſt haute & très-bien marquée, ce qui fait leur principal caractere.

4. *Section.* Ailes horizontales étendues.

Remarques. Elles portent leurs ailes horizontales ou paralléles au plan de poſition, & ſouvent très-étendues ou très-écartées du corps, comme ſi elles voloient, étant appliquées à plat ſur l'endroit où elles ſont poſées & ne ſe croiſant jamais; dans pluſieurs eſpeces les inférieures ne ſont couvertes par les ſupérieures qu'en partie, mais dans d'autres elles le ſont entierement, & ces ailes ſont ordinairement fort grandes, mais le corps eſt peu gros à proportion. Il y a deux variétés par ces Phalenes, qui donnent lieu de les ranger en deux articles ſéparés.

Tom. I. Pl. 28. Fig. 18 & 19.

1. *Article.* Ailes médiocrement grandes & moins exactement appliquées ſur le plan de poſition.

Remarques. LEURS ailes ſont moins grandes que celles de l'article ſuivant. Les chenilles de ces Phalenes ſont à ſeize pattes, & plient ſouvent les feuilles en paquet pour y demeurer.

Tom. I. Pl. 24. Fig. 13, 14. & Tom. II. Pl. 8. Fig. 12, 16 & 20.

2. *Article.* Grandes ailes horizontales & bien appliquées ſur le plan de poſition.

Remar-

Remarques. POUR bien diſtinguer ces Phalenes de celles à antennes à barbes, il faut connoître leurs mâles, pour être aſſuré que leurs antennes ſont à filets coniques ſans barbes, comme celles des femelles. Leurs chenilles ſont presque toujours des arpenteuſes à dix pattes; quelques unes ſe transforment en Phalenes femelles à très-petites ailes, qui ne peuvent ſervir au vol.

5. *Section.* Ailes roulées embraſſant le corps.

Remarques. LES ailes embraſſent le corps & ſe roulent deſſus, de ſorte qu'une grande partie d'une des ailes ſupérieures eſt cachée ſous l'autre, qui ſe contourne en ſpirale vers le derriere pour l'enveloper. Ces Phalenes, qui ne ſont pas nombreuſes en eſpeces, ſont toujours petites.

6. *Section.* Ailes courtes & larges en devant. Tom. I. Pl. 27. Fig. 8, 9, 11, 12. Tom. II. Pl. 9. Fig. 19. & Pl. 10. Fig. 4, 8, 9.

Remarques. CES Phalenes, qui ſont toujours petites, ont été appellées *larges d'épaules*, parce que dans l'état de repos leur diamètre transverſal eſt plus grand vers le commencement ou le milieu du corcelet que par-tout ailleurs, leurs ailes ſe reſſerrant enſuite un peu. Toutes ces Phalenes n'ont cependant point le devant du corps ou des ailes également larges, mais toutes ont des ailes courtes, à proportion de leur largenr. An reſte leurs ailes ſont placées en toit arrondi, ſouvent très-écraſé & presque horizontal. Leurs chenilles ſont des rouleuſes & plieuſes de feuilles, dans lesquelles elles ſe transforment en criſalides ſans en ſortir.

7. *Section.* Ailes pendantes aux côtés du corps. Tom. II. Pl. 9. Fig. 14. & Pl. 10. Fig. 14, 15, 16, 19.

Remarques. LES Phalenes de cette ſection portent leurs ailes pendantes des deux côtés du corps, elles em-

braſſent ces côtés & y ſont appliquées à peu près comme les ailes des oiſeaux le ſont contre le corps; elles ſe moulent en même-tems ſur le deſſus du corps. Ce port d'ailes donné à ces Phalenes, qui ſont toujours petites, une figure allongée, au lieu que celles de la ſection précédente ont une forme courte & large. Leurs chenilles à ſeize pattes ſont ou des rouleuſes & plieuſes de feuilles, ou bien elles ſont de celles qui vivent en ſociété; d'autres ſe tiennent dans les galles, dans les fruits & dans les jeunes pouſſes des arbres.

Tom. I. Pl. 26. Fig. 15, 16. Pl. 29. Fig. 15, 16. & Pl. 31. Fig. 11, 12.

8. *Section.* Ailes étroites élevées en queue vers le derriere.

Remarques. Ces Phalenes, qui ſont les plus petites de toutes, ont le port de leurs ailes *en queue de coq*, c'eſt-à-dire, que leurs ailes ſont étroites, & qu'après s'être appliquées le long des côtés du corps, elles s'élargiſſent & s'élevent au deſſus du derriere, pour former une eſpece de queue. Mais comme dans pluſieurs eſpeces la partie poſtérieure des ailes eſt moins ſenſiblement élevée, on y ajoutera un autre caractere, c'eſt que les ailes ſont étroites & toujours garnies le long du bord poſtérieur & ſur-tout de l'intérieur d'une frange de longs poils; les ailes inférieures, qui ne ſont ſouvent que comme une tige étroite, ont même une telle frange dans tout leur contour. On peut les nommer *Phalenes-teignes*, parce que pluſieurs de leurs chenilles habitent dans des fourreaux; mais d'autres vivent ſur les feuilles, qu'elles roulent, & toutes celles qui minent l'intérieur des feuilles, ſe transforment en des Phalenes de cette ſection.

SECONDE CLASSE.

Caractere. Quatre ailes membraneuſes nues ou ſans écailles. Bouche ſans dents ni trompe.

Remarques. LES Insectes de cette classe ont beaucoup de rapport avec ceux de la précédente, & particulierement avec les Phalenes, par la forme, le port & le coloris de leurs ailes; mais ils en différent essentiellement, en ce que les ailes, qui sont membraneuses, ne sont point couvertes par des écailles, & en ce que la tête n'a point de trompe, ni même des dents.

6. *Genre.* LA FRIGANE. *Phryganea.* Tom. II. Pl. 12. Fig. 19.

Caractere. Antennes sétacées plus longues que le corcelet. Bouche sans dents ni trompe, mais accompagnée de quatre barbillons. Ailes rabatues & les inférieures pliées. Trois petits yeux lisses. Cinq articles aux tarses.

Remarques. ELLES ont été appellées *Mouches papillonnacées*, parce qu'au premier coup d'œil elles ressemblent beaucoup à des Papillons, ou plûtôt à des Phalenes. Les antennes, qui sont à filets coniques & grainés, sont ordinairement de la longeur de tout le corps, & souvent beaucoup d'avantage; l'Insecte les porte étendues en avant. Les quatre ailes, qui sont toutes nues ou sans écailles, sont colorées ou opaques en tout ou en partie; elles couvrent le corps en dessus & pendent des deux côtés, mais les inférieures, qui sont couvertes par les supérieures, sont plissées ou pliées en éventail. Outre les deux yeux à réseau, elles ont encore trois petits yeux lisses, dont deux sur le dessus de la tête & le troisieme sur le devant, près de la base des antennes. Entre la tête & le corcelet il y a une espece de col, au quel les deux pattes antérieures ont leur attache. Les corcelet est divisé en deux parties, à la premiere desquelles les pattes intermédiaires & les ailes supérieures sont attachées,

mais l'autre partie porte les ailes inférieures & les pattes poſtérieures. Le ventre, diviſé en neuf anneaux, eſt allongé & preſque cylindrique, ayant un renflement au milieu. Les Friganes volent ſur-tout vers le ſoir & dans la nuit, entrant ſouvent dans les chambres, & elles ſont d'une vivacité extrême, tant en volant qu'en courant, elles gliſſent pour ainſi dire ſur le plan de poſition, & elles ont une très-mauvaiſe odeur, qui reſte aux doigts quand on les touche. Dans l'accouplement elles ſont placées bout par bout & reſtent longtems enſemble dans cette action. Les petites eſpeces voltigent ſouvent le ſoir par troupes ſur les eaux des étangs & des rivieres. Les œufs que pondent les Friganes dans l'eau, ou près de l'eau, ſe trouvent enfermés dans une matiere glaireuſe & transparente, à peu près ſemblable à celle qui couvre les œufs des grenouilles.

Les larves qui ſortent de ces œufs, & qui ſont parfaitement aquatiques, vivent toujours, comme les teignes, dans des fourreaux cylindriques en forme d'étuis, qu'elles ſe conſtruiſent de différentes matieres qu'elles trouvent dans l'eau, comme des morceaux de gramen, & de jonc, les feuilles des plantes aquatiques, des morceaux de bois & de racines, les graines des plantes, de petites pierres, le gravier & le ſable, enfin de petits coquillages; elles lient toutes ces matieres enſemble par des fils de ſoye, & y filent en dedans un tuyau de pure ſoye. Elles ſe promenent dans l'eau, chargées de ces logemens portatifs & qu'elles ne quittent jamais. Le fourreau a une ouverture des deux bouts, par lequel l'eau y entre librement. Ces larves ſont hexapodes, ou garnies de ſix longues pattes articulées, attachées aux trois premiers anneaux du corps, qui eſt couvert d'une peau molle & fle-

xible. La tête eſt écailleuſe, avec deux yeux, deux dents, des barbillons & une filiere. Sur le corps on voit deux rangs de filets membraneux & très-flexibles, qui paroiſſent être des ouïes, & le derriere eſt garni de deux crochets mobiles, dont l'Inſecte ſe ſert pour s'accrocher & ſe tenir ferme dans l'interieur de ſon fourreau. Elles ſurvivent l'hiver dans l'eau, & ſe nourriſſent des feuilles des plantes aquatiques, mais elles ſont en même-tems carnacieres, dévorant les autres Inſectes & même leurs ſemblables, quand elles en trouvent l'occaſion. Elles ſe transforment en nymphes dans leur fourreau même, après l'avoir fixé contre quelque pierre, & après l'avoir fermé des deux bouts par une eſpece de grille, faite de cordons de ſoye, qui ſans empêcher que l'eau néceſſaire n'y entre, les met à l'abri d'être dévorées par leurs ennemis. La nymphe, avant que de ſe défaire de ſon envelope pour paroître au jour avec des ailes, reçoit la faculté de pouvoir ſe ſervir de ſes quatres premieres pattes, & ſort du fourreau, en perçant la grille au moyen de deux crochets qu'elle a au devant de la tête; elle ſort en même-tems de l'eau, va ſe placer ſur quelque endroit ſec, & ſe dépouille de ſa peau, en prenant la figure d'Inſecte ailé. Elle peut même nager dans l'eau comme nymphe, par le mouvement de leurs pattes libres, qui pour cela ſe trouvent pourvues de franges de poils ſerrés tout le long de leurs tarſes. Les Friganes peuvent être diviſées en deux familles.

1. *Famille.* Antennes de la longueur du corps & des ailes, ou environ. — Tom. II. Pl. 13. Fig. 1 & 21.

2. *Famille.* Antennes filiformes beaucoup plus longues que le corps & les ailes. — Tom. II. Pl. 15. Fig. 19, 21 & 22.

Tom. II. Pl. 16. Fig. 9, 12, 13.

7. *Genre.* L'EPHEMERE. *Ephemera.*

Caractere. Antennes très-courtes. Bouche sans dents, ni trompe, ni barbillons. Ailes élevées perpendiculairement & les inférieures plus petites. Deux ou trois petits yeux lisses. Queue à filets sétacés. Cinq articles aux tarses.

Remarques. Les Ephémeres sont très-fameuses dès long-tems, parce qu'il y a parmi elles des especes, qui après avoir pris des ailes ne vivent gueres au de-là de vingt-quatre heures, sortant de l'eau vers le soir & mourant souvent avant le léver du soleil. Mais d'autres vivent des semaines entieres & souvent d'avantage. Cependant les unes & les autres ont auparavant vécu long-tems dans l'eau sous la forme de larves hexapodes, & c'est pendant ce tems qu'elles prennent tout leur accroissement. Les antennes des Ephémeres sont si courtes & si petites, qu'au premier coup d'œil elles ne se font gueres remarquer. Sur la tête, qui est plus large que longue, il y a deux yeux à réseau & deux ou trois petits yeux lisses; il y en a même, qui outre les trois petits yeux lisses, ont encore quatre yeux à réseau. Elles ont un double corcelet, dont la seconde partie est la poitrine. Le corps est long & effilé, à peu près cylindrique, divisé en anneaux, & garni au derriere dans les unes de deux & dans les autres de trois longs filets en forme de cheveux ou de crins, divisés en un très-grand nombre d'articles & souvent beaucoup plus long que tout le corps. Les six pattes sont longues & écailleuses. Enfin les ailes sont larges, bien étendues, ayant une infinité de nervures longitudinales & transversales, qui forment sur leur surface comme des mailles de filet ou de réseau; dans l'état de repos elles sont toujou rsélevées

perpendiculairement au corps & un peu inclinées en arriere, & les inférieures ſont toujours plus petites que les ſupérieures, elles ſont même ſi petites dans quelques eſpeces, qu'on a de la peine à les appercevoir.

Les Ephemeres voltigent par troupes dans l'air, ſurtout vers le ſoir & dans la nuit, & pour s'accoupler le mâle ſe ſaiſit de ſa femelle tout en volant, s'accroche à ſon corps, décent vers la plaine, ſe place ſur quelque arbre ou plante, & y acheve l'accouplement comme dans un inſtant, après quoi la femelle décharge dans l'eau de tous ſes œufs à la fois, raſſemblés en paquet.

Elles vivent dans l'eau ſous la forme de larves hexapodes, qui ont à la tête deux antennes ſétacées plus longues qu'elle, deux yeux & deux dents écailleuſes; le corps eſt garni de deux rangs de doubles ouïes, qu'elles tiennent presque dans un mouvement continuel, & le derriere eſt terminé par des filets. Après quelques mues, elle changent dans l'eau en fauſſes-nymphes, qui dans leur figure ne prennent aucun autre changement, que ſeulement qu'il leur vient aux deux côtés de la poitrine des fourreaux qui renferment les ailes futures: cette nymphe continue toujours de marcher & d'agir jusqu'au moment qu'elle doit prendre des ailes; alors elle ſort de l'eau & en quittant ſa peau, elle paroit ſous la forme d'une Ephémere, qui a cela de particulier, qu'avant d'être dans ſon état parfait, elle doit encore une fois ſe dépouiller & quitter une peau, qu'elle laiſſe accrochée ſur les arbres ou ſur les murailles.

1. *Famille.* Queue à trois filets. Tom. II. Pl. 17. Eig. 14, 15.

2. *Famille.* Queue à deux filets. Tom. II. Pl. 18. Fig. 8, 9.

Remarque. Les filets qui forment la queue, ſont écartés l'un de l'autre, en ſorte qu'ils font enſemble un angle plus ou moins aigu.

TROISIEME CLASSE.

Caractere. Quatre ailes membraneuſes, de grandeur égale, à nervures croiſées ou à réſeau. Bouche à dents.

Remarques. Les Inſectes, qui appartiennent à cette claſſe, ont toujours des dents dans la bouche, & leurs ailes, dont les inférieures ſont égales aux ſupérieures en étendue, ſont transparentes & composées d'un grand nombre de nervures, qui ſe croiſent, formant enſemble comme un réſeau à mailles, & c'eſt ce qui les diſtingue ſur-tout des Inſectes de la claſſe ſuivante. Les larves des uns ſe transforment en fauſſes-nymphes, ou en nymphes ambulantes, & les autres en nymphes ordinaires, qui ne peuvent point ſe transporter d'un lieu à un autre.

Tom. II. Pl. 19. Fig. 8.

8. *Genre.* LA DEMOISELLE. *Libellula.*

Caractere. Antennes très-courtes. Bouche armée de quatre dents. Ailes étendues ou élevées perpendiculairement, toutes de grandeur égale. Trois petits yeux liſſes. Trois articles aux tarſes. Queue à petites parties plates en feuilles.

Remarques. Les antennes, qui ſont plus courtes que la tête, ſont compoſées de trois parties principales, dont la premiere eſt groſſe & cylindrique, la ſeconde plus longue, mais moins groſſe, & la troiſieme, plus longue encore, eſt en forme d'un filet très-délié & diviſé en

en quelques articulations. Les quatre dents, qui ſe trouvent placées entre les lévres, ſont grandes & maſſives; c'eſt avec elles que la Demoiſelle briſe & mache les Mouches & autres Inſectes qu'elle attrape en volant, comme les oiſeaux de proye: car elle eſt carnaciere & très-vorace. Les ailes, qui ſont très-minces & extrêmement transparentes, paroiſſant comme de gaze éclatante, ſont placées au corcelet à une même hauteur, en ſorte qu'il faut les diſtinguer en ailes antérieures & ailes poſtérieures, toutes quatre de grandeur égale, ſi ce n'eſt que les dernieres ſont un peu plus larges. Les yeux à réſeau ſont fort grands & occupent presque toute la ſurface de la tête. Le corcelet eſt gros, maſſif & très-élevé, portant les pattes intermédiaires & poſtérieures, de même que les ailes. La tête y eſt attachée par un col délié; mais entre ce col & le corcelet il y a une autre partie moins dure, à laquelle les deux pattes antérieures ont leur attache. Le corps ou le ventre eſt fort long & cylindrique en forme d'une petite baguette & diviſé en anneaux, dans le ſecond desquels ſont renfermés en deſſous les parties de la génération du mâle, mais celles de la femelle ſe trouvent au bout du corps, ou dans le dernier anneau. La queue eſt terminée par de petites parties plates en forme de feuillets. Pour s'accoupler le mâle ſe ſaiſit en volant de ſa femelle, s'accroche à ſon col par des crochets qu'il porte au derriere & s'envole avec elle de cette maniere; pour achever la copulation, la femelle courbe ſon long corps en deſſous & en applique le bout ſur les parties du mâle, qui ſe trouvent en deſſous du ſecond anneau, tenant alors ſon corps courbé en boucle. Cette action ſe fait ſouvent tout en

volant, le mâle ne quittant gueres sa femelle, avant qu'elle ait satisfait à ses désirs; mais quelquefois l'accouplement s'acheve tandis qu'ils se trouvent placés l'un & l'autre sur un arbre ou une plante. Pour pondre ses oeufs dans l'eau, la femelle se place sur quelque plante aquatique à portée de la surface de l'eau & y plonge la partie postérieure de son ventre.

Leurs larves sont vraiment aquatiques, vivant dans l'eau jusqu'au moment qu'elles doivent prendre des ailes, après avoir passé par l'état de fausse-nymphe, ou de nymphe ambulante, ayant alors aux côtés du corcelet les quatre fourreaux qui renferment des ailes futures. Ces larves ont six pattes, assez semblables à celles des Demoiselles mêmes. La tête, le corcelet, la poitrine & le ventre, toutes ces parties sont couvertes d'une peau écailleuse ou coriace. Outre les quatre dents qu'elles ont dans la bouche, la tête est garnie en dessous d'une grande piece mobile & applatie, qui en couvre tout le dessous & qui est pliée en deux par une espece de charniere également mobile; cette partie remarquable, qui a été comparée à un masque, est garnie à son extrémité de deux grands crochets mobiles, avec lesquels la larve se saisit de sa proye, en avançant subitement son masque: car ces larves sont carnacieres & extrêmement voraces, n'épargnant aucun Insecte qui se meut dans l'eau. Pour se transformer en Demoiselles, les larves en nymphes sortent de l'eau & grimpent sur la tige de quelque plante, où elles se défont alors de leur peau, à laquelle se fait une fente vis-à-vis du corcelet & de la tête, après quoi la Demoiselle reste dans un parfait repos, jusq'à-ce que ses ailes ayent eu le tems de se déveloper & de s'étendre.

1. *Famille.* Tête groſſe, arrondie & presque ſphérique. Ailes étendues horizontalement.

Remarques. LES ailes ſont ordinairement paralleles au plan de poſition, & perpendiculaires à la longueur du corps. Leurs larves ont le corps gros & maſſif, & leur derriere, qui eſt conique, eſt terminé par cinq pointes écailleuſes mobiles, qu'elles peuvent ouvrir & fermer à volonté, & entre lesquelles il y a dans le corps même une grande cavité, dans laquelle l'eau entre librement, qui enſuite en eſt repouſſée par la larve; c'eſt par ce petit manoeuvre alternatif qu'elle pouſſe ſon corps en avant, comme pour nager.

2. *Famille.* Tête large, mais courte. Ailes élevées perpendiculairement.

Remarques. LES ailes s'élevent ſur le corps perpendiculairement ou un peu inclinées en arriere, & appliquées les unes contre les autres. La tête a beaucoup plus d'étendue d'un côté à l'autre que de devant en arriere, & les yeux à réſeau ſont plus ſaillans que dans celles de la famille précédente. Leurs larves ont le corps délié & cylindrique, terminé par trois pieces plates mobiles en forme de feuillets, qui ſont des eſpeces d'ouïes. Pour nager, elles donnent des inflexions au corps de côté & d'autre, en battant l'eau en même-tems de leurs ouïes plates. Les Demoiſelles femelles de cette famille ont au bout de leur corps en deſſous, des inſtrumens mobiles en forme de ſcies.

9. *Genre.* L'HEMEROBE. *Hemerobius.* Tom. II. Pl. 22. Fig. 1, 4 & 8.

Caractere. Antennes filiformes plus longues que le corcelet. Bouche garnie de dents & accompagnée de quatre barbillons.

Ailes rabatues, de grandeur égale, & les inferieures pas pliées. Point de petits yeux lisses. Cinq articles aux tarses.

Remarques. LEURS ailes, qui ordinairement sont très-transparentes, sont à nervures en réseau à mailles, & elles sont pendantes vers les côtes du corps. Les Hémerobes ont aussi été nommés *Demoiselles terrestres.* Leur corps est divisé en tête, en corcelet & en ventre; le corcelet est subdivisé en trois parties, & le ventre, qui est allongé, est à peu près cylindrique. Il faut bien remarquer, que la tête a deux dents, des yeux à réseau très-saillans, mais point d'yeux lisses. On les voit voler dans les jardins & les prés. Les femelles pondent sur les feuilles des œufs ovales blancs très-singuliers, placés sur des tiges ou des filets blancs, longs de près d'un pouce.

LES larves, qui sortent de ces oeufs, sont d'une figure singuliere; le corps est gros, applati & terminé en cône par derriere, où se trouve une filiere, avec laquelle la larve file une coque ronde de soye blanche, dans laquelle elle se renferme pour se transformer. Les six pattes sont assez longues, & la tête est garnie de deux especes de cornes ou de dents mobiles, qui sont des tuyaux creux avec une ouverture proche du bout; elle suce avec ces instrumens les Pucerons, qui sont leur unique nourriture, & dont elle consume une grande quantité; mais elle attaque aussi fort souvent ses semblables, qu'elle dévore sans pitié. Elle se transforme en nymphe dans la coque, qui est bien petite par rapport au volume du corps de l'Insecte qui y est enfermé.

Tom. II. Pl. 22. Fig. 14 & 15. ON trouve encore des Hémerobes, dont les larves hexapodes sont aquatiques.

10. *Genre.* LE FOURMILION. *Myrmeleon.* Tom. III. Pl. 27. Fig. 8 & 9.

Caractere. Antennes en massue ou à bouton. Bouche garnie de dents & accompagnée de quatre barbillons. Ailes rabatues de grandeur égale, & les inférieures pas pliées. Point de petits yeux lisses. Cinq articles aux tarses.

Remarques. Le Fourmilion, qui est aussi nommé *Formicaleo*, ne diffère de l'Hémerobe qu'uniquement par figure des antennes, qui sont en forme de massue, augmentant peu à peu en grosseur jusqu'à leur extrémité, & souvent terminées par un bouton. Dans tout le reste de sa figure il ressemble aux Hémerobes.

La larve a aussi à peu près la même figure, que celles de ces derniers Insectes, & elle est fameuse par sa façon de vivre & d'agir. Quoiqu'elle doive vivre de proye, elle ne peut jamais marcher qu'à réculons; mais ce qu'elle ne peut pas exécuter par force, elle le fait par ruse. Elle fait dans le sable un trou ou une fosse en entonnoir, au fond de laquelle elle se tient à l'affut, pour se saisir des Insectes qui ont le malheur d'y tomber. Elle reste souvent en vie plus de deux ans de suite avant de se transformer; mais enfin elle se file, au moyen du derriere, où se trouve la filiere, une coque de soye toute ronde, dans laquelle elle prend la figure de nymphe.

11. *Genre.* LA FAUSSE-FRIGANE. *Perla Geoffr.* Tom. II. Pl. 23. Fig. 16 & 17.

Caractere. Antennes sétacées plus longues que le corcelet. Bouche garnie de dents & accompagnée de barbillons. Ailes égales, horizontales & croisées. Trois petits yeux lisses. Trois articles aux tarses.

Remarques. Au premier coup d'oeil elles ressemblent beaucoup à des Friganes, ou bien à des Hémerobes aquatiques; mais elles diffèrent très-réellement de ces derniers par les petits yeux lisses, qu'elles ont sur la tête, & par le nombre des articles des tarses. Ce qui les distingue des véritables Friganes, c'est encore le nombre des articles des tarses, que leurs ailes inférieures ne sont pas plissées, mais également bien étendues que les supérieures, & enfin en ce qu'elles ont des dents dans la bouche. Quelques especes ont des filets sétacés au derriere, mais qui manquent dans d'autres. Leurs larves sont encore inconnues, quoiqu'il y ait apparence qu'elles vivent dans l'eau, parce que les Fausses-friganes se tiennent ordinairement près des eaux & des rivieres.

1. *Famille.* Queue simple.

2. *Famille.* Queue à deux filets.

Tom. II. Pl. 24. Fig. 3 & 4. Pl. 25. Fig. 1.

12. *Genre.* LA MOUCHE-SCORPION. *Panorpa.*

Caractere. Antennes filiformes plus longues que le corcelet. Tête prolongée en trompe cylindrique, garnie au bout de dents & de barbillons. Ailes égales horizontales. Trois petits yeux lisses. Cinq articles aux tarses. La queue du mâle terminée d'une pince.

Remarques. Elles ont reçu leur nom de la forme singuliere de la queue du mâle, qui ressemble en quelque maniere à celle d'un Scorpion; la piéce qui termine cette queue ou le ventre, est garnie de deux crochets en forme de pinces mobiles, avec lesquelles il tache de pincer les doigts qui le retiennent, mais sans faire le moindre mal, n'étant sans doute destinées qu'à se saisir de la femelle dans l'accouplement; il tient toujours sa queue élevée en l'air & courbée au dessus du dos vers la tête,

comme font les Scorpions. Le ventre de la femelle au contraire eſt terminé en pointe conique aſſez déliée. La tête eſt prolongée en longue trompe roide, placée à peu près perpendiculairement au corps ou au plan de poſition, & qui fait corps avec la tête, dont elle ſuit tous les mouvemens, n'étant pas mobile par elle-même; elle eſt garnie au bout de deux petites dents & de quatre barbillons; enfin la tête avec ſa trompe reſſemble aſſez à celle des Charanſons, mais les antennes, qui ſont longues & à filets coniques, diviſées en un très-grand nombre d'articulations, y ſont placées en devant, près de la baſe de la trompe. Le corcelet eſt diviſé en trois parties, dont les deux dernieres forment la poitrine & portent les ailes, qui ont une ſituation horizontale au plan de poſition, les ſupérieures couvrant les inférieures, & toutes quatre de grandeur égale. Les ſix pattes ſont longues & effilées, terminées par deux ongles à dentelures.

On trouve les Mouches-ſcorpions dans les prairies & ſur les buiſſons; mais leur accouplement & leurs larves ſont encore inconnues; elles pondent des oeufs blancs de figure ovale.

13. *Genre.* LA RAPHIDIE. *Raphidia.*

Tom. II. Pl. 25. Fig. 4 & 5.

Caractere. Antennes filiformes. Bouche garnie de dents & de quatre barbillons. Corcelet long, étroit & cylindrique. Ailes rabatus égales. Trois petits yeux liſſes. Quatre articles aux tarſes. Tarriere recourbée dans la femelle.

Remarques. Le corcelet de la Raphidie eſt remarquable par ſa longueur peu commune; il eſt à peu prés de figure cylindrique, couvert d'une peau écailleuſe, attaché à la tête & à la poitrine par des piéces membraneu-

ſes, qui le rendent très-mobile, en ſorte que l'Inſecte peut lui donner toute ſorte d'inflexion; il tient la tête & le corcelet ordinairement dans un plan plus élevé que le ventre, à peu près comme font les Mantes. Les deux pattes antérieures ont leur attache en deſſous du corcelet, près de ſon bout poſtérieur, en ſorte qu'elles ſe trouvent à une bonne diſtance de la tête. La poitrine, plus groſſe que le corcelet, eſt diviſée en deux parties, qui portent les quatre ailes & les quatre autres pattes. Les antennes ſont à peu près de la longueur du corcelet, & les dents ſont aſſez grandes. Les ailes, qui ſont à réſeau à mailles, ſont pendantes aux côtés du corps & forment un toit à vive arrête ſur le dos, qu'elles couvrent entiérement. Le ventre, qui eſt couvert d'une peau membraneuſe, eſt allongé & cylindrique, ou en forme de fuſeau; il eſt terminé dans la femelle par une longue tarriere, presqu'auſſi longue que le ventre même, courbée en faucille & applatie vers les côtés, composée de deux piéces appliquées l'une contre l'autre, & qui ſans doute ſert à la ponte des oeufs. Sur la mâle on ne voit rien de ſemblable.

Je ne connois ni leur accouplement, ni leurs larves. M. de Linné a dit, que leurs nymphes ſont de celles, qui marchent & qui agiſſent jusqu'au moment qu'elles prennent des ailes, & qu'on a nommées *fauſſes-nymphes*.

QUATRE CLASSE.

Caractere. Quatre ailes membraneuſes, dont les inférieures ſont plus courtes, à nervures la pluspart longitudinales. Bouche armée de dents. Aiguillon ou tarriere dans la femelle.

Remarques. Dans tous les Inſectes de cette claſſe les ailes inférieures ſont toujours plus petites & plus courtes

tes que les supérieures, dont elles sont constamment couvertes; mais quand elles sont étendues pour le vol, les unes sont accrochées aux autres par de très-petits crochets, qui ne sont visibles qu'au microscope. Presque toutes leurs nervures sont longitudinales, n'étant traversées que par quelque peu de nervures transversales; enfin elles sont toujours placées horizontalement sur le corps, & elles sont très-transparentes ou comme vitrées. Le corcelet, qui répond à la poitrine des Insectes de la classe précédente, porte les ailes & les pattes de la seconde & de la troisieme paire, mais il tient à la tête par une piéce séparée, à laquelle les deux pattes antérieures ont leur attache. Ces pattes sont divisées, comme à l'ordinaire, en cuisse, en jambe & en tarse, & elles sont attachées au corps par des hanches. Le tarse est divisé en cinq articles & terminé par des crochets. La tête a les trois petits yeux lisses, à l'exception de quelques Fourmis, dans lesquelles ils manquent.

Les larves de ces Insectes ont une tête écailleuse, mais point de pattes; il faut cependant en excepter celles des Mouches-à-scie, qui sont des fausses-chenilles à plusieurs pattes, tant écailleuses que membraneuses; mais au reste toutes ces larves se transforment en véritables nymphes, & presque toutes s'enferment préalablement dans des coques de soye, qu'elles filent par une filiere placée à la tête.

14. *Genre.* L'ABEILLE. *Apis.* Tom. II. Pl. 16.

Caractere. Antennes brisées ou coudées, dont le premier article est long. Bouche garnie de dents, avec une trompe flexi-

ble, coudée, pliée en arriere & couchée en dessous. Ailes étendues. Ventre attaché au corcelet par un filet court. Aiguillon pointu, caché dans le corps. Yeux à réseau ovales & unis.

Remarques. Les ailes sont nommées *étendues*, parce qu'elles ne sont pas pliées en deux, comme celles des Guêpes, en quoi les Abeilles diffèrent essentiellement de ces dernieres, comme aussi par la forme de leurs yeux à réseau, dont le contour ovale est égal & uni, sans avoir d'échancrure ni de sinuosité. Ce sont les femelles & les ouvrieres qui ont un aiguillon dans le derriere, avec lequel elles font des piquûres très-douloureuses; mais les mâles n'ont point d'aiguillon. Les antennes sont brisées, ou composées de deux parties générales qui font un coude l'une avec l'autre, dont la premiere, qui est longue, est toute d'une piéce, mais l'autre est subdivisée en plusieurs articles. La trompe est pliée en deux dans l'inaction & couchée en dessous de la tête, ayant alors son extrémité dirigée en arriere ou du côté du ventre. Le corps est ordinairement plus & moins velu, mais on en trouve aussi, qui sont entierement rases, comme les Guêpes; cette différence pourra donner occasion de les diviser en deux familles. Celles qui sont considérablement velues, ont été nommées des *Bourdons*.

Quelques especes d'Abeilles vivent en société, ayant besoin de s'entre-aider pour subsister; telles sont les Abeilles domestiques, ou ces admirables Mouches-à-miel, connues de tout le monde, qu'on entretient dans des ruches, & qui nous enrichissent de cire & de miel; telles sont encore les Bourdons, ou les grosses Abeilles très-velues, que nous venons de nommer. Les sociétés de ces Insectes sont composées de trois sortes d'habitans,

s'avoir, des femelles, ordinairement les plus grandes de toutes, des mâles, un peu plus petits que les femelles, & des Abeilles ouvrieres, plus petites que les deux autres, qui n'ont point de fexe, & qui font appellées à caufe de cela des *mulets;* elles font toujours le grand nombre dans le nid ou la roche. Chez les Abeilles domeftiques ce font uniquement les ouvrieres qui font la récolte de la cire & de miel, qu'elles recueillent fur les fleurs, qui batiffent les admirables gateaux de cire & leurs cellules hexagones, & qui apportent la nourriture, qui eft uniquement le miel, non feulement aux larves placées dans les cellules, mais encore aux mâles & aux femelles mêmes, qui ne recueillent jamais le miel fur les fleurs. Dans chaque ruche il n'y a ordinairement qu'une feule femelle, qui en pondant des oeufs au printems, donne l'exiftance à une nombreufe poftérité de mâles, de mulets & de quelque peu de femelles, qui après s'être trop accrues en nombre, fortant de la ruche par colonies, qu'on a appellées des effaims & qui vont s'établir ailleurs. Mais chez les Abeilles fauvages, ou les Bourdons, le foin de la conftruction du nid & l'éducation des petits, en leur fourniffant du miel, n'eft pas moins le partage des femelles que des mulets: ce travail repofe même uniquement fur les femelles au commencement de la belle faifon, puisqu'alors les mulets n'exiftent pas encore, ceux de l'année précédente périffant tous avant l'hiver; mais les femelles furvivent cette faifonet travaillent au printems à préparer leurs nids dans la terre ou dans la mouffe.

D'Autres Abeilles paffent leur vie dans une parfaite folitude; telles font les Abeilles *perce-bois*, qui favent préparer un logement pour leurs petits dans le bois fec

& mort, ou à-demi pourri; d'autres font pour leurs larves des nids composés d'argille ou de gravier, qu'elles appliquent contre les murs, & ce sont les Abeilles *maçonnes*. Celles nommées *coupeuses de feuilles*, font leurs logemens dans la terre, qu'elles construisent de morceaux de feuilles. D'autres tapissent des trous, faits dans la terre, de morceaux de pétales de certaines fleurs, & sont nommées Abeilles *tapissieres*. Dans chaque nid ou cellule l'Abeille dépose un oeuf & une espece de pâtée de miel, qui servira à la nourriture de la petite larve qui va éclorre de l'oeuf.

Les larves des Abeilles ont une tête écailleuse & point de pattes, & seroient dans l'impossibilité de se nourrir elles-mêmes, si les femelles ou les ouvrieres n'eussent soin de leur procurer des alimens, qui consistent uniquement dans le miel; c'est aussi la nourriture des Abeilles mêmes. Ces larves filent des coques de soye très-minces dans leurs cellules, & se transforment ensuite en nymphes. Les Abeilles peuvent très-bien se défendre contre leurs ennemis, en les piquant & les tuant de leur aigillon.

Tom. II. Pl. 32. Fig. 6, 13 & 17.

15. *Genre.* LA PROABEILLE. *Apis-ichneumon.*

Caractere. Antennes ou en massue, ou filiformes, divisées en douze articles. Bouche garnie de dents, avec une trompe dirigée en avant & placée dans un fourreau cylindrique écailleux. Ailes étendues. Ventre attaché au corcelet par un filet. Aiguillon pointu, caché dans le corps. Yeux à réseau ovales & unis.

Remarques. La Proabeille ne différe essentiellement de l'Abeille que par la figure de sa trompe, ayant en-

core de la conformité dans la figure de son corps avec les Guepes-ichneumons. Cette trompe est renfermée dans un étui écailleux & cylindrique; le bout de la trompe sort de cet étui & est accompagné de quatre-filets, qui sont des barbillons; & au lieu que la trompe des Abeilles, lorsqu'elle est dans l'inaction, a son bout tourné vers le col, le bout de la trompe des Proabeilles est dirigé en avant & se trouve sous les dents. Dans l'inaction le fourreau de la trompe est appliqué contre le dessons de la tête &, son bout est couvert par une lévre mobile, que l'Insecte souleve quand elle veut faire usage de sa trompe. Les antennes sont ou en massue, augmentant peu à peu en volume, ou filiformes, mais toujours divisées en douze articles. Les yeux à réseau n'ont point d'échancrure, mais leur contour ovale est tout uni.

Les Proabeilles se nourrissent du miel qu'elles tirent des fleurs, & pour se propager, elles percent la terre & y font des trous, dans lesquels elles déposent leurs oeufs.

16. *Genre.* LA GUESPE. *Vespa.* Tom. II. Pl. 26. Fig. 5, 6, 7, & Pl. 27.

Caractere. Antennes brisées, dont le premier article est long. Bouche garnie de dents, avec une trompe membraneuse cachée. Ailes pliées en deux longitudinalement. Ventre attaché au corcelet par un filet. Aiguillon pointu, caché dans le corps. Yeux à réseau échancrés en croissant.

Remarques. Les Guêpes ont le corps toujours ras & jamais velu comme celui des Abeilles, dont elles sont encore distinguées par le port de leurs ailes & par la fi-

gure de leurs yeux & de leur trompe. Les ailes ſupérieures, quand elles ſont en repos, ſont pliées en deux d'un bout à l'autre ſelon leur longueur, de ſorte qu'alors elles ne montrent que la moitié de leur largeur, & par conſéquent elles ne peuvent pas alors cacher le deſſus du corps, qui reſte à découvert. Les yeux à réſeau ont conſtemment du côté inférieur une profonde échancrure, qui leur donne une figure de croiſſant à cornes arrondies. La trompe, qui ordinairement eſt cachée dans l'inaction par la lévre inférieure, eſt membraneuſe, peu longue & d'une toute autre figure que celle des Abeilles, étant refendue au bout & applatie. Dans tout le reſte de leur conformation elles reſſemblent aux Abeilles. Il y a des Guêpes qui, tout comme elles, vivent en ſociété, & d'autres qui paſſent leur vie en ſolitude. Les premieres ſe font des nids, nommés guêpiers, d'une matiere qui reſſemble à du papier gris, & qu'elles compoſent de la raclure du vieux bois, qu'elles ſavent enlever avec leurs dents & dont elles font une pâte, en l'humectant d'une certaine liqueur qu'elles dégorgent. Ces nids, qui ſont ou enfermés dans la terre, ou qui pendent verticalement au deſſous de la partie ſaillante ou de la corniche des toits des maiſons & des granges, ſouvent même dans le creux des vieux arbres, ont d'abord une envelope commune, ordinairement de forme ovale ou arrondie, dans laquelle elles conſtruiſent des gateaux, placés à pluſieurs étages & toujours de la même matiere griſe en papier, compoſés de cellules hexagones très-régulieres, comme celles des gateaux de cire des Abeilles, & dans ces cellules elles élevent leurs larves, qui ſont de la même figure que celles des Abeilles. Ces familles de Guêpes ſont compoſées de trois ſortes d'individus, des femelles, des mâles & des mulets ou des Guêpes

ouvrieres, qui n'ont point de ſexe. Les mâles ſont dépourvus d'aiguillon. Tous les mâles & tous les mulets d'une ſociété meurent avant l'hiver, il n'y a que les femelles qui ſurvivent cette rude ſaiſon, ſe cachant où elles peuvent, pour travailler au printems ſuivant à la propagation de leur eſpece. Chaque nid de Guêpes doit donc ſa fondation à une ſeule Guêpe femelle, qui avant l'hiver a été fécondée par les mâles; elle commence l'ouvrage, elle fait les premiers gateaux à cellules; mais enſuite elle eſt aidée dans l'augmentation du nid par les mulets, qui ne tardent gueres de naitre avant les mâles & les femelles. Elles ne font recolte ni de cire, ni de miel, quoiqu'elles aiment beaucoup le dernier & toutes ſortes de douceurs; mais elles ne vont que rarement chercher le miel ſur les fleurs; elles ſe nourriſſent de bien d'autres matieres, comme les fruits de toute eſpece, la chair crue & les Inſectes vivans, dont elles ſe ſaiſiſſent pour les dévorer.

Les grandes Guêpes, connues ſous le nom de *Frelons*, en Latin *Crabro*, vivent également en ſociété & conſtruiſent leurs nids dans le creux des arbres; elles ſont des plus redoutables par leurs piquûres, qui ſouvent peuvent cauſer la fiévre à ceux qui en ſont attaqués. Il y a auſſi des Guêpes ſolitaires, qui ſe font de petits nids de terre ou de gravier, qu'elles appliquent contre les murs, comme les Abeilles *maçonnes*, & dans leſquelles elles dépoſent un oeuf, qui donne bien-tôt naiſſance à une petite larve; mais avant de fermer le nid, la Guêpe a ſoin de mettre des alimens auprès de l'oeuf, néceſſaires pour la nourriture de la larve, & ces alimens ſont ordinairement de petites chenilles & d'autres larves, que la Guêpe a rendues comme engourdies en les piquant de ſon aiguillon.

17. *Genre.* LA GUESPE-ICHNEUMON. *Sphex.*

Caractere. Antennes ou brisées, ou filiformes à douze articles. Bouche garnie de dents, mais sans trompe. Ailes étendues. Ventre attaché au corcelet par un filet. Aiguillon pointu caché dans le corps. Yeux à réseau ovales & unis.

Remarques. Les Guêpes-ichneumons différent principalement des Guêpes proprement dites, parce qu'elles n'ont point leurs ailes supérieures pliées en deux, mais entierement étendues horizontalement, & parce qu'elles n'ont point de trompe à la bouche. Dans tout le reste elles conviennent avec les Guêpes & plus encore avec les Ichneumons; mais elles sont distinguées de ces derniers, parce que leurs femelles portent un aiguillon en dedans du corps. Ce qui les distingue encore davantage des Guêpes, c'est que leurs yeux à réseau sont ovales & de contour uni, c'est-à-dire, sans échancrure ou découpure.

Elles ne vivent jamais en société, mais chaque femelle fait un trou profond dans la terre, au fond duquel elle pond un oeuf, après quoi elle va chercher une chenille ou une Araignée, qu'elle engourdit en la piquant & qu'elle entraine dans le trou, la plaçant tout auprès de l'oeuf, & qui ensuite sert de pâture à la petite larve qui nait de cet oeuf; cela fait, elle bouche l'ouverture du trou & s'envole. Observons encore, que les Guêpes-ichneumons, comme les véritables Ichneumons, donnent en marchant un mouvement de vibration à leurs antennes & à leurs ailes. Elles sont carnacieres.

Tom. II. Pl. 25. Fig. 19. & Pl. 28. Fig. 1.

1. *Famille.* Antennes brisées en massue.

Remar-

Remarques. Les Guêpes-ichneumons de cette famille ont la premiere partie, ou le premier article de leurs antennes plus long du tiers que toutes les autres ensemble, avec lesquels il fait un coude ou un angle. Le filet délié, qui unit le ventre au corcelet, est ordinairement fort court; enfin elles ressemblent beaucoup aux véritables Guêpes par la figure générale de leur corps & de ses différentes parties.

2. *Famille.* Antennes filiformes. Tom. II. Pl. 28. Fig. 6, 7 & 16.

Remarques. Elles ont le premier article des antennes court, ou seulement un peu plus long que les autres, en sorte que ces antennes ressemblent à celles des Ichneumons, mais elles sont toujours uniquement divisées en douze articles. Le filet délié, qui unit le ventre au corcelet, est ordinairement plus long que dans celles de la famille précédente, c'est un tuyau cylindrique plus délié qu'un fil à coudre, & souvent plus long que le ventre. Ces Guêpes-ichneumons ressemblent d'ailleurs beaucoup, par l'habitude de leur figure, aux Ichneumons véritables, dont elles se rapprochent en s'éloignant des Guêpes.

18. *Genre.* LA GUESPE-DOREE. *Chrysis.* Tom. II. Pl. 28. Fig. 17 & 18.

Caractere. Antennes filiformes brisées à douze articles, dont le premier est le plus long. Bouche garnie de dents, mais sans trompe. Ailes étendues. Ventre concave en dessous, ordinairement avec des pointes roides à l'extrémité. Tarriere flexible, membraneuse, cachée dans le corps & qui renferme un aiguillon.

Remarques. Les Guêpes-dorées ont beaucoup de rapport avec les Guêpes-ichneumons de la premiere famil-

le, ou celles qui ressemblent le plus aux Guêpes véritables; la bouche, les antennes, les ailes & la figure du corps sont à peu près les mêmes dans les deux genres. Mais les Guêpes-dorées ont de propre à elles la concavité considérable du dessous du ventre, qui est souvent armé au bout de quelques pointes roides, & encore en ce qu'elles portent dans le corps une tarriere membraneuse, très-flexible & composée de plusieurs demi tuyaux, qui renferme un aiguillon écailleux. Leurs antennes sont filiformes, brisées & divisées en douze articles, dont le premier ou le plus proche de la tête est beaucoup plus long que les autres, avec lesquels il fait un angle ou un coude.

Elles sont très-remarquables par leurs couleurs brillantes, qui sont rouges, vertes, bleues & très-luisantes, comme si elles étoient dorées. On les voit se promener sur les murailles, & plus souvent sur les parois des maisons de bois, où elles aiment à se tenir aux rayons du soleil, entrant même souvent par les fenêtres; elles sont vives, mais point farouches, se laissant aisément prendre à la main.

Tom. I. Pl. 36. Fig. 1, 2, 6 & 7.

19. *Genre.* L'ICHNEUMON-BOURDON. *Sirex.*

Caractere. Antennes filiformes à plusieurs articles. Bouche garnie de dents. Ailes moulées sur le corps. Ventre appliqué au corcelet dans toute sa grosseur, & terminé en queue roide & pointue. Tarriere appliquée en partie au dessous du ventre & placée entre deux demi-fourreaux.

Remarques. Ces Insectes, qui ressemblent assez aux véritables Ichneumons, font en volant un grand bourdonnement, comme les Frelons & les Bourdons. Leurs

larves ne vivent point dans d'autres Inſectes, mais on les trouve dans le tronc des vieux arbres qu'elles rongent. Les antennes des Ichneumons-bourdons, qui ſont filiformes, ſe terminant en pointe déliée, ſont diviſées en un grand nombre d'articles. Les ailes, qui couvrent le corps, ſont moulées deſſus, & leur ſurface eſt inégale ou comme chifonnée, ſemblables en cela à celles des Mouches-à-ſcie. Le ventre ne tient pas au corcelet par un filet ſenſible, mais il y eſt appliqué dans toute ſa groſſeur; il eſt terminé par une eſpece de queue pointue, roide & immobile, qui n'a rien de commun avec la tarriere, que la femelle porte en deſſous du ventre. Cette tarriere eſt appliquée en partie contre le deſſous du ventre, s'étendant enſuite beaucoup au de-là de ſon extrémité & y formant comme un très-long filet écailleux, qui ſe trouve placé entre deux demi-fourreaux également écailleux. Cet inſtrument ſert à la ponte des oeufs. En marchant ils donnent à leurs antennes & à leurs ailes un mouvement de vibration, comme les Ichneumons.

20. *Genre.* L'ICHNEUMON. *Ichneumon.*

Caractere. Antennes ou ſétacées à pluſieurs articles, ou à maſſe, ou branchues. Bouche garnie de dents. Ailes étendues horizontalement. Ventre attaché au corcelet par un filet plus ou moins long. Tarriere appliquée en partie au deſſous du ventre & placée entre deux demi-fourreaux.

Remarques. LES Ichneumons varient dans la figure de leurs antennes & de leur corps, ce qui donne occaſion de les diviſer en pluſieurs familles; ordinairement les antennes ſont ſétacées, diminuant peu à peu de groſſeur & ſe terminant en pointe fine, diviſées en pluſieurs

articles, toujours bien au de-là de douze, ce qui les distingue des Guêpes-Ichneumons; d'autres sont filiformes, ou également grosses dans toute leur étendue; d'autres sont brisées ou coudées, augmentant toujours en volume & formant comme une massue; enfin d'autres sont branchues ou divisées en ramifications. Quelques Ichneumons ont le ventre court, gros & ovale; dans d'autres il est plus allongé & quelquefois cylindrique; dans d'autres en forme de fuseau ou de demi-fuseau; il est applati en dessous dans quelques especes, au lieu que dans d'autres il'est des deux côtés, ayant la figure d'une faucille; enfin on trouve des Ichneumons, qui ont le bout du ventre sphérique ou en globe. Les femelles portent au derriere une tarriere, composée de trois piéces, dont celle du milieu est en forme d'un aiguillon ou d'un filet écailleux, auquel les deux autres piéces, qui sont en forme de demi-fourreaux, servent comme d'étui. Quelques Ichneumons portent leur tarriere entierement hors de leur corps, leur faisant comme une longue queue; c'est pour cela qu'elles ont reçu anciennement le nom de *Musca tripilis*; mais d'autres ont leur tarriere logée dans une coulisse, taillée dans leurs derniers anneaux. Cette tarriere sert à la ponte des oeufs, pour les introduire dans les lieux, où les larves qui en sortiront, trouveront de quoi se nourrir. La tête est garnie à la lévre inférieure de quatre barbillons, & les yeux à réseau sont de figure ovale & réguliere. On leur a aussi donné le nom de *Mouches vibrantes*, parce qu'elles tiennent les antennes, & même quelquefois les ailes, dans un mouvement de vibration. Quand on les prend dans la main, ils tachent de se défendre en piquant avec l'aiguillon de leur tarriere, mais leurs piquûres sont peu sensibles.

Tous les Ichneumons déposent leurs oeufs dans le corps ou sur le corps d'autres Insectes de différens genres, comme les chenilles, les fausses-chenilles, les Gallinsectes, les vers mangeurs de Pucerons, les Pucerons eux-mêmes, les oeufs des Phalenes, & ce qui est bien singulier, ils les confient quelquefois aux Araignées mêmes, qui sont de si terribles ennemis de tous les Insectes ailés. Les larves qui sortent de ces oeufs, & qui ont toujours une tête écailleuse, mais point de pattes, se nourrissent de la substance intérieure de toutes ces especes d'Insectes, qu'elles font périr à la fin; elles se transforment ensuite en nymphes, après avoir filé des coques de soye, mais souvent sans s'enfermer dans des coques. Les Ichneumons savent trouver les Insectes les mieux cachés pour placer des oeufs dans leur corps; c'est ainsi qu'ils attaquent les larves des Abeilles *maçonnes*, quoiqu'enfermées dans des nids de gravier, celles des galles des plantes & des arbres, les chenilles-teignes & d'autres, en perçant les envelopes qui les couvrent au moyen de leur tarriere. Dans l'accouplement le mâle monte sur le corps de sa femelle & se joint à son derriere, restant cinq ou six minutes, ou davantage, dans cette attitude.

1. *Famille.* Antennes sétacées. Ventre cylindrique. Tom. I. Pl. 36. Fig. 8 & 9.

2. *Famille.* Antennes sétacées. Ventre en fuseau. Tom. II. Pl. 29. Fig. 8 & 9.

Remarque. Le ventre est plus gros au milieu que vers les deux bouts, & quelquefois il est en demi-fuseau, ou de volume égal à son extrémité qu'au milieu.

3. *Famille.* Antennes sétacées. Ventre en faucille. Tom. II. Pl. 29. Fig. 16 & 17.

Remarque. Le ventre est applati des deux côtés, de sorte que son grand diamètre est du dessus en dessous; le dessous du ventre est tranchant, en sorte qu'il ressemble à une faucille, étant en même-tems un peu courbé en dessous.

Tom. I. Pl. 36. Fig. 12.

4. *Famille.* Antennes sétacées. Ventre terminé en boule.

Tom. I. Pl. 36. Fig. 10.

5. *Famille.* Antennes sétacées. Le filet du ventre implanté sur le dessus du corcelet.

Tom. II. Pl. 29. Fig. 13 & 14.

6. *Famille.* Antennes filiformes également grosses par-tout.

Tom. II. Pl. 30. Fig. 21, 31. & Pl. 31. Fig. 7.

7. *Famille.* Antennes en massue & brisées. *Cynips Geoffr.*

Tom. II. Pl. 31. Fig. 14.

8. *Famille.* Antennes branchues ou ramifiées. *Eulophus Geoffr.*

Tom. II. Pl. 31. Fig. 18, 19, 20 & 22.

9. *Famille.* Les femelles sans ailes. *Mutilla Linn.*

Remarques. Les Ichneumons femelles de cette famille sont absolument dépourvues d'ailes, quoique leurs mâles en ayent de fort bonnes. Les Insectes du genre désigné par M. de Linné du nom de *Mutilla*, sont à mon avis des Ichneumons femelles sans ailes.

Ceux des quatre dernieres familles sont ordinairement très-petits.

Tom. II. Pl. 31. Fig. 13.

21. *Genre.* LE CINIPS. *Cynips Linn. Diplolepis Geoffr.*

Caractere. Antennes filiformes longues, à 13 ou 14 articles. Bouche garnie de dents, mais sans trompe. Ailes horizontales. Ventre presqu'ovale, applati aux côtés, aigu ou tranchant en dessous, attaché au corcelet par un filet court. Tarriere contournée en spirale dans le corps & placée entre deux lames. Larves qui vivent dans des galles.

Remarques. Les Infectes de ce genre, appellés auſſi *Mouches des galles*, ſont ceux qui par leurs piquûres produiſent ſur les arbres & les plantes, des galles de tant de différentes figures, dans leſquelles vivent leurs larves, qui ſont à tête écailleuſe & ſans pattes, venues des oeufs que l'Inſecte a introduits dans la playe qu'il vient de faire à la feuille. Les caracteres des Cinips ſont ſi bien marqués, qu'avec un peu d'attention on les diſtingue aiſément des Ichneumons, qui ſortent ſi ſouvent des galles, parce qu'ils y ont vécu ſous la forme de larves, qui ont dévoré la véritable larve du Cinips pour qui la galle avoit été faite.

Les antennes du Cinips ſont par-tout de groſſeur égale & presque auſſi longues que tout le corps, diviſées en treize ou quatorze articles. Les ailes qui ſont placées horizontalement les unes ſur les autres, couvrent entierement le deſſus du corps, dont elles excèdent de beaucoup la longueur. Le ventre eſt arrondi en deſſus, mais applati des deux côtés, en ſorte qu'il a moins de diamètre d'un côté à l'autre, que du deſſus au deſſous, & il tient au corcelet par un court filet très-délié ; le deſſous du ventre eſt très-tranchant, ayant là comme une arrête très-aigue. Le bout du deſſous du ventre eſt abatu ou comme coupé obliquement, où il forme une eſpece de couliſſe, dans laquelle eſt logée la tarriere en forme d'aiguillon, placée entre deux piéces beaucoup plus groſſes, qui lui ſervent d'étui. Cette tarriere ſe prolonge conſidérablement au dedans du corps, où elle eſt contournée en ſpirale & qu'on fait paroître en preſſant le ventre entre deux doigts. Il eſt inutile d'avertir, que le mâle ne porte point de tarriere ; ſon corps ſe termine en pointe conique, d'où ſort la partie pointue qui caractériſe ſon ſexe.

22. *Genre.* LA MOUCHE-A-SCIE, *Tenthredo.*

Caractere. Bouche garnie de dents, mais sans trompe. Ailes chifonnées & moulées sur le corps. Ventre appliqué au corcelet dans toute sa grosseur. Tarriere dentelée en scie, appliquée au dessous du ventre.

Remarques. Les antennes des Mouches-à-scie varient beaucoup en figure, nous en parlerons à l'occasion des familles que nous en établirons en conséquence de ces variétés. Le ventre est de grosseur égale d'un bout à l'autre, & ne tient point au corcelet par un filet, mais il semble y être appliquée dans toute sa grosseur; celui de la femelle est garni au bout en dessous d'une double tarriere mobile dentelée en scie, placée entre deux lames concaves qui lui servent de fourreau. Cette tarriere dentelée & pointue sert à faire des entailles dans les branches ou les feuilles, dans lesquelles la Mouche-à-scie pond ses oeufs, qui ont cela de singulier, qu'ils doivent croitre & augmenter en volume dans ces entailles, avant que les larves en sortent. Elles ont pour ainsi dire un air de famille qui les fait dabord reconnoître, l'inégalité, l'air chifonné & plissé qu'ont les ailes, qui se moulent sur le corps, en se croisant les unes les autres, comme aussi qu'elles ont un air lourd & peu farouche, se laissant prendre sans presque songer à fuir, contribue beaucoup à cette ressemblance. Les Mouches-à-scie mâles ont au bout du ventre deux especes de crochets, qui leur servent à s'accrocher à leurs femelles dans l'accouplement.

Les larves des Mouches-à-scie, qu'on trouve sur les feuilles des arbres & des plantes qu'elles mangent & qui

qui y vivent ſouvent en ſociété, ſont celles qu'on a appellées *fauſſes-chenilles*, parce qu'elles reſſemblent preſqu'en tout aux véritables chenilles, dont elles ne diffèrent eſſentiellement en figure, que parce qu'elles ont toujours plus de dix pattes membraneuſes, ou bien aucunes, & que ces pattes n'ont point de crochets comme l'ont celles des chenilles; dans tout le reſte elles reſſemblent à ces dernieres. Pour ſe transformer en nymphes, elles filent ordinairement des coques dans la terre, ou hors de la terre, dans leſquelles elles reſtent ſouvent pluſieurs mois de ſuite ſous leur premiere forme, ne prenant celle de nymphes que peu avant qu'elles doivent paroître ſous la forme de Mouches-à-ſcie. On peut diviſer les fauſſes-chenilles en quatre familles, ſelon le nombre de leurs pattes membraneuſes, dont il y en a toujours une paire au dernier anneau du corps. Celles de la *premiere famille* ont vingt-deux pattes en tout, en y comptant les ſix écailleuſes antérieures, ou bien ſeize pattes membraneuſes; Celles de la *ſeconde* ont quatorze pattes membraneuſes; celles de la *troiſieme* en ont ſeulement douze, & enfin celles de la *quatrieme* n'ont point de pattes membraneuſes, mais ſeulement ſix écailleuſes aux trois premiers anneaux du corps, & deux pointes en forme de cornes au bout du derriere. Toutes les fauſſes-chenilles ont conſtamment trois paires de pattes écailleuſes aux trois premiers anneaux.

1. *Famille.* Antennes à bouton. *Crabro Geoffr.* Tom. II. Pl. 33. Fig. 16 & 20.

Remarque. Ces antennes ſont filiformes dans leur plus grande étendue, mais toujours terminées par un bouton ou une petite maſſe plus ou moins allongée.

Tom. II. Pl. 39. Fig. 27, 28 & 29.

2. *Famille.* Antennes en massue à trois articles.

Remarque. Les antennes augmentent peu à peu en volume depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, & ne sont divisées qu'en trois articles, dont le dernier, beaucoup plus long que les autres, forme la massue.

Tom. II. Pl. 34. Fig. 15, 16. & Pl. 37. Fig. 19, 20 & 22.

3. *Famille.* Antennes filiformes à neuf articles.

Remarque. Les antennes sont en filets de grosseur à peu près égale dans toute leur étendue & ordinairement divisées en neuf articles.

Tom. II. Pl. 36. Fig. 15, 16, 17, 18. 20, 21 & 22.

4. *Famille.* Antennes à barbes.

Remarque. Ces antennes ressemblent à celles de plusieurs especes de Phalenes, ayant un double rang de barbes, disposées comme les dents d'un peigne; mais les barbes des antennes de la femelle sont très-courtes.

Tom. II. Pl. 40. Fig. 19, 20 & 21.

5. *Famille.* Antennes sétacées à plusieurs articles, toujours plus de neuf.

Remarque. Les antennes sont à filets coniques, qui finissent en pointe fine comme les poils des animaux.

23. *Genre.* LA FOURMI. *Formica.*

Caractere. Antennes brisées, dont le premier article est long. Bouche garnie de dents. Ailes horizontales dans le mâle & la femelle, mais point d'ailes dans le mulet. Ventre attaché au corcelet par un filet court.

Remarques. Toutes les Fourmis vivent en societé dans des nids placés en terre, ou seulement sur sa surface, qu'on a nommés *fourmilieres.* Chaque société est

composée de trois ſortes de Fourmis, qui ſont les mâles, les femelles & les Fourmis ouvrieres ou mulets qui n'ont point de ſexe. C'eſt ſur ces dernieres que roule tout l'ouvrage qu'il y a à faire dans leur ménage, elles préparent & bâtiſſent la fourmiliere, & elles ont ſoin de la nourriture & de l'éducation de leurs larves, qui n'ayant point de pattes ne peuvent pas aller chercher leurs alimens; les mâles & les femelles n'ont rien autre choſe à faire que de ſonger à la propagation, elles s'accouplent & pondent enſuite des oeufs dans le nid; mais leur accouplement ſe fait loin de la fourmiliere. Les larves qui ſortent des oeufs, & qui ont une tête écailleuſe avec des dents, parvenues à leur grandeur complette, s'enferment dans des coques de ſoye, où elles prennent la figure de nymphes; mais il y en a quelques eſpeces qui ſe transforment ſans filer des coques.

Les Fourmis mâles & femelles, dont les premiers ſont toujours & ſouvent conſidérablement plus petits que les autres, portent leurs ailes, qui excèdent le corps en longueur, horizontales ou paralléles au plan de poſition, couvrant tout le deſſus du corps & ſe croiſant les unes les autres. C'eſt un des principaux caracteres de ces Inſectes, que les mâles & les femelles ſont pourvus d'ailes, mais que les Fourmis ouvrieres manquent d'ailes totalement. La tête eſt ovale, un peu applatie, plus large par derriere que par devant, ayant de grandes dents que les lévres ne couvrent point; dans quelques eſpeces elle eſt garnie des trois petits yeux liſſes, mais qui manquent dans d'autres. Le premiere article des antennes eſt long & fait un coude avec les autres. Le corcelet, qui eſt à ſurface inégale, eſt attaché au ventre par un filet, qui dans quelques eſpeces porte en deſſus une petite par-

tie en forme d'écaille verticale, mais qui dans d'autres eſt composé de noeuds arrondis ſans écaille. Le ventre eſt ovale, plus ou moins allongé & couvert d'une peau liſſe & luiſante.

En hiver toutes les Fourmis ſont dans un état d'engourdiſſement dans leurs fourmilieres, ſans manger ni presque ſe remuer; c'eſt donc une erreur qu'on a cru qu'elles amaſſent en été des proviſions pour s'en nourrir en hiver. Les alimens des Fourmis conſiſtent en pluſieurs choſes différentes; elles mangent les fruits & ſont très-friandes de tout ce qui eſt doux, comme le ſucre & le miel; elles ſont en même-tems carnacieres, dévorant des Inſectes morts & attaquant même ſouvent ceux qui ſont en vie, après quoi elles l'entrainent dans leur nid. Quelques Fourmis portent un aiguillon dans le corps, avec lequel elles piquent aſſez violemment, mais d'autres en manquent totalement.

Tom. II. Pl. 41. Fig. 1, 2, 3, 21 & 22.

1. *Famille.* Petite écaille verticale ſur le filet du ventre.

Remarque. Cette écaille verticale & immobile ſe trouve tant ſur les mâles & les femelles, que ſur les Fourmis ouvrieres.

Tom. II. Pl. 43. Fig. 1, 2, 12, 16 & 22.

2. *Famille.* Le filet du ventre composé d'articles ronds & ſans écaille.

Remarque. Le filet de ventre eſt composé d'une ou de deux petites piéces rondes en forme de boules, articulées enſenble; ordinairement le corcelet eſt garni par derriere de pointes en forme d'épines. Les Fourmis de cette famille portent un aiguillon dans le ventre.

CINQUIEME CLASSE.

Caractere. Quatre ailes membraneuſes. Trompe recourbée ſous la poitrine.

Remarques. Le corps de ces Inſectes eſt diviſé en tête, en corcelet, en poitrine & en ventre; les deux pattes antérieures ſont attachées au corcelet, mais les autres pattes & les quatre ailes tiennent à la poitrine, qui eſt ſubdiviſée en deux parties par une inciſion transverſale. La trompe part de la tête, & ſe recourbe ſous le corcelet & la poitrine, contre laquelle elle eſt appliquée dans l'inaction; mais dans le Faux-puceron elle ſemble prendre ſon origine du deſſous du corcelet d'entre les deux pattes antérieures. Dans l'état de nymphes tous ces Inſectes marchent, mangent & agiſſent jusqu'au moment qu'ils ſe dépouilleront pour la derniere fois, pour paroître au jour avec des ailes, qu'elles portent dabord renfermées dans des fourreaux attachés â la poitrine; en un mot ils paſſent par l'état de *demi-nymphes* ou de *fauſſes-nymphes*. Ils ſe nourriſſent du ſuc qu'ils tirent au moyen de leur trompe des arbres & des plantes.

14. *Genre.* LE TRIPS. *Trips.* Tom. III. Pl. 1.

Caractere. Antennes filiformes de la longueur du corcelet. Bouche en forme de trompe au deſſous de la tête. Ailes étroites & horizontales qui ne couvrent qu'une partie de la largeur du ventre, & qui ont des franges de poils à leurs bords. Corps allongé, étroit & presque cylindrique. Tarſes terminés par des veſſies.

Remarques. Les antennes ſont compoſées de ſix ou

de huit articles en forme de grains, tous de grosseur égale. Ils ont deux yeux à réseau. Les ailes, qui sont de la longeur du ventre, sont très-étroites & bordées tout autour d'une frange de longs poils; les supérieures couvrent les inférieures, & ces dernieres sont un peu plus courtes que les autres. Le ventre se termine en cône pointu. Les tarses sont terminés par une petite partie en forme de vessie membraneuse & flexible, que l'Insecte pose & presse sur les objets où il marche. Les Thrips sont des Insectes extrêmement petits, en sorte que pour les reconnoître il faut regarder à la loupe & même au microscope; ils habitent sur les plantes, & en particulier sur plusieurs especes de fleurs; ils sont d'une grande agilité & courent avec vitesse; ils volent aussi, mais ordinairement à peu de distance, ils semblent sauter plûtôt que voler, & quand on les tourmente beaucoup, ils élevent le derriere & courbent le corps en arc, dont la concavité est formée par le dos, comme font quelques especes de Staphylins.

Tom. III. Pl. 2. 25. *Genre.* LE PUCERON. *Aphis.*

Caractere. Antennes plus longues que le corcelet. Trompe recourbée en dessous. Ailes droites élevées, ou point d'ailes. Pattes propres à marcher & non à sauter. Extrémité du ventre garnie de deux cornes, ou bien de deux tubercules. Un seul article aux tarses.

Remarques. Les antennes des Pucerons, qui sont des Insectes très-petits & qui vivent toujours en société sur les arbres & les plantes, qu'elles sucent avec leur trompe, sont ordinairement longues, à filets coniques très-déliées au bout & divisées en quelques articulations. Ils ne sautent point, mais marchent lentement, & c'est

ce qui les diſtingue très-bien des Fauxpucerons. Le ventre eſt enflé au milieu & ſe termine en pointe conique. A quelque diſtance du derriere on voit ſur le corps deux parties en forme de cornes ou de tiges cylindriques, fort longues dans quelques eſpeces & courtes dans d'autres, placées perpendiculairement & un peu inclinées en arriere; ce ſont des tuyaux creux en dedans & ouverts au bout, qui laiſſent quelquefois échapper de petites goutes d'une liqueur transparente. Mais pluſieurs autres eſpeces de Pucerons manquent de ces cornes, & n'ont à leur place que deux taches, ou deux eſpeces de mamelons plus ou moins élevés.

Dans chaque ſociété on trouve des Pucerons ſans ailes, & qui reſtent toujours tels; des Pucerons en deminymphes & qui prennent enſuite des ailes, & enfin des mâles, mais qui ne paroiſſent qu'en automne, ou ſur la fin de la belle ſaiſon, & parmi lesquels on en trouve d'ailés & de non-ailés. Les Pucerons des deux premieres ſortes, je veux dire, ceux qui reſtent toujours ſans ailes & ceux qui paſſant par l'état de fauſſes-nymphes, après s'être dépouillés de leur peau pluſieurs fois, prennent des ailes, ſont tous deux du ſexe féminin, accouchant journellement de pluſieurs petits, qui ſortent à réculons du ventre de leur mere, & ce qui eſt ſingulier, cette génération ſe fait toujours & pendant tout l'été ſans aucun accouplement avec des mâles. Mais la derniere génération que ces Pucerons produiſent dans l'automne, conſiſte en des femelles non-ailées, qui pondent des oeufs ſur les branches des arbres, après avoir eu commerce avec des mâles, qui naiſſent uniquement dans cette même ſaiſon, eu ſorte que ces Pucerons ont beſoin d'être fécondés par des mâles. Les oeufs reſtent ſur

les branches tout l'hiver, & au printems suivant il en sort de petits Pucerons, qui sans accouplement en produisent une quantité d'autres pendant tout l'été. C'est la progression remarquable qu'on trouve dans la génération de ces petits Insectes.

Tom. III. Pl. 3. Fig. 10.

1. *Famille.* Longues cornes sur le derriere.

Tom. III. Pl. 5. Fig. 17.

2. *Famille.* Deux mamelons sur le derriere au lieu de cornes.

Tom. III. Pl. 9. Fig. 1, 3, 17 & Pl. 10. Fig. 1.

26. *Genre.* LE FAUX-PUCERON. *Chermes Linn. Psylla Geoffr.*

Caractere. Antennes plus longues que le corcelet. Trompe placée en dessous de la poitrine. Ailes levées en toit à vive arrête. Pattes propres à sauter. Tête terminée par deux pointes coniques. Deux articles aux tarses.

Remarques. Ils sont petits & vivent sur les arbres & les plantes, dont ils tirent leur nourriture en les suçant de leur trompe. Au premier coup d'oeil ils ressemblent beaucoup Pucerons, étant même souvent couverts par une matiere cotonneuse, comme les Pucerons de quelques especes; mais un examen plus particulier fait voir, qu'ils sont d'un tout autre genre. Les antennes sont filiformes ou sétacées, toujours plus longues que le corcelet. La trompe est placée entre les deux premieres paires de pattes, en dessous du corcolet ou de la poitrine. Ils sautent au moyen de leurs deux pattes postérieures, dont les tarses sont terminés par deux petites vessies, accompagnées en dessous de deux petits crochets. Ils sont mâles & femelles, tous deux toujours pourvus d'ailes; ils s'accouplent, étant alors placés l'un à côté de l'autre, comme les Cigales, & ensuite les femelles, qui survivent l'hiver, pondent des oeufs au printems.

Dans

Dans leur premier état, ou avant qu'ils ayent pris des ailes, ils vivent tranquilement sur les feuilles & les branches des arbres. Ils ont alors le corps très-applati, la tête large, & le ventre fort plat & arrondi par derriere; leurs six pattes sont terminées par une partie membraneuse en forme de veslie, accompagnée en dessous de deux petits crochets. Dans l'état de fausse-nymphe, ils ont vers les côtés de la poitrine quatre piéces larges & applaties, qui sont les fourreaux des ailes futures. Plusieurs especes de ces Insectes ont, dans l'état de larve & de nymphe ambulante, tout le corps couvert d'une matiere cotonneuse blanche, qu'on y voit pendre par gros flocons. Les excrémens qu'ils rejettent, sont en forme de filets ou de masses d'une matiere gommeuse, assez particuliere.

27. *Genre.* LA CIGALE. *Cicada. Fulgora Linn.*

Caractere. Antennes plus courtes que le corcelet & terminées en poil très-fin. Trompe recourbée sous la poitrine. Ailes pendantes & voutées, dont les supérieures sont quelquefois coriaces & colorées, & les inférieures souvent plissées. Pattes propres à sauter. Tarriere dentelée au derriere de la femelle. Trois articles aux tarses.

Remarques. Les Cigales ont la tête fort courte, mais de largeur égale au corcelet, près duquel les deux yeux à réseau sont placés; dans quelques especes cette tête a trois petits yeux lisses, mais dans d'autres elle n'en a que deux. Les très-courtes antennes sont composées de trois pieces, dont celle de l'extrémité est en forme d'un poil délié, tandis que les deux autres sont plus grosses & cylindriques, quelquefois même en boule. La trompe est

couchée dans l'inaction contre la poitrine. La tarriere que la femelle porte en dessous du derriere dans une espece de coulisse, est composée de trois pieces, dont les deux latérales, qui servent d'étui à la troisieme, sont dentelées comme une scie à leur extrémite; au moyen de cette tarriere elle fait des entailles ou des trous dans le bois des branches des arbres, tant sec que verd, & y dépose ses oeufs. Les Cigales sautent au moyen de leurs pattes postérieures, qui sont garnies de pointes en forme d'épines; celles dont les quatre ailes sont parfaitement transparentes, & qui ne se trouvent que dans les pays méridionaux de l'Europe, vivent sous la forme de larves ou de nymphes ambulantes dans la terre, & leurs mâles ont le don de chanter, ou de rendre des sons très-aigus par des instrumens remarquables qu'ils portent au dessous de l'origine du ventre, près de la poitrine; mais les petites especes de Cigales, qui vivent sur les arbres & les plantes qu'elles sucent, & dont les deux ailes supérieures sont coriaces & ordinairement colorées, en sorte qu'elles ressemblent à des étuis, ne chantent point. Quelques especes de ces dernieres vivent sous leur premiere forme dans une espece d'écume, formée par le suc qu'elles tirent des plantes & des arbres. Il y a aussi des Cigales, dont la tête est prolongée en devant en une grande masse en forme de museau, qui dans quelques especes luit dans l'obscurité, comme les vers luisans. Dans l'accouplement elles sont placées l'une à côté de l'autre.

Tom. III. Pl. 32. Fig. 1, 2 & 4.

1. *Famille.* Tête prolongée en masse allongée en forme de museau.

Remarque. Ce museau a le don singulier de luire dans l'obscurité; telle est la *porte-lanterne* de l'Amérique. On n'en trouve point de cette famille en Europe.

2. *Famille.* Corcelet grand, élevé & applati des deux côtés. Tom. III. *Pl.* 32. Fig. 9, 10, 14, 15 & 16.

Remarque. On ne les trouve que dans les Indes. Le corcelet eſt ſingulierement élevé, formant comme une lame tranchante & trés-applatie.

3. *Famille.* Corcelet garni de pointes angulaires des deux côtés. Tom. III. Pl. 11. Fig. 22, 23.

4. *Famille.* Corcelet uni. Ailes pendantes, formant un toit ſur le dos, & toutes quatre vitrées. Trois petits yeux liſſes. Tom. III. Pl. 32. Fig. 23.

Remarques. Les deux ailes inférieures ſont également bien tendues que les ſupérieures, n'ayant ni plis, ni rides. Les Cigales des provinces méridionales de l'Europe & dont les mâles chantent, ſont de cette famille.

5. *Famille.* Corcelet uni. Ailes pendantes & en toit; les ſupérieures colorées presque demi-écailleuſes. Deux petits yeux liſſes. Tom. III. Pl. 11. Fig. 10, 24 & 25.

Remarques. Les ailes ſupérieures ſont colorées & plus ou moins opaques, ayant de la reſſemblance avec des fourreaux, en ſorte qu'elles ſe rapprochent du genre des Punaiſes par la ſolidité de ces deux ailes; mais les inférieures, qui ſont ordinairement croiſées l'une ſur l'autre, ont quelquefois différens plis ſelon leur longueur, quand elles ſont en repos & ſont couvertes par les ſupérieures. Ce ſont les Cigales les plus ordinaires de ce pays, qui vivent ſur les arbres & les plantes, & qui ſont toujours petites.

SECONDE ORDRE.

Caractere. Deux ailes couvertes par deux étuis coriaces, ou écailleux.

SEXIEME CLASSE.

Caractere. Etuis moitié coriaces & moitiée membraneux qui se croisent. Deux ailes membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.

Remarques. Les Insectes de cette classe ont un double corcelet, ou un corcelet & une poitrine; la premiere de ces parties portent les deux pattes antérieures, & la seconde les étuis, les ailes & les pattes des deux autres paires. Ils se transforment en demi-nymphes, qui marchent, agissent & mangent jusqu'au moment qu'ils sont prets à prendre des ailes.

28. *Genre.* LA PUNAISE. *Cimex.*

Caractere. Antennes plus longues que le corcelet. Trompe recourbée sous la poitrine. Deux étuis plats, moitié coriaces ou demi-écailleux & moitié membraneux qui se croisent. Deux ailes membraneuses. Trois articles aux tarses.

Remarques. Les antennes, toujours plus longues que le corcelet, sont filiformes ou sétacées, divisées en quatre ou en cinq articles, & souvent terminées en masse ou en bouton. Le corcelet est de la largeur du ventre, & souvent plus large. Outre les yeux à réseau, la tête a encore ordinairement deux petits yeux lisses. Les étuis, qui servent comme de couverture aux ailes, se croisent par leur partie membraneuse & couvrent tout le dessus du corps. A l'extrémité du corcelet, entre les étuis, se trouve l'écusson triangulaire, qui est une piéce plate écailleuse, très-longue dans quelques especes & plus courte dans d'autres, contre les bords de laquelle ceux des étuis sont appliqués. Les ventre, qui est divisé en anneaux, &

ordinairement appiati en dessus & relevé en bosse en dessous, de sorte que le dos de l'Insecte est plat. Le corcelet est souvent garni de pointes angulaires aux côtés, & les pattes d'épines. Il est connu, que les Punaises des lits n'ont point d'ailes, & qu'elles se nourrissent du sang qu'elles sucent avec leur trompe. Les Punaises sauvages ailées vivent sur les arbres & les plantes, dont elles tirent le suc; mais elles sont en même tems carnacieres, attaquant les chenilles & d'autres Insectes qu'elles sucent; il y en a même, qui tirent uniquement leur nourriture des autres Insectes. Elles ont toutes une forte odeur, qui ordinairement est très-mauvaise.

DANS l'accouplement elles sont placées bout par bout, ou sur une même ligne. Les femelles pondent leurs oeufs sur les feuilles des arbres & des plantes.

1. *Famille.* Antennes filiformes, ou de grosseur presque égale, divisées en cinq articles. Tom. III. Pl. 13. Fig. 1, 9, 15. & Pl. 14. Fig. 7.

Remarque. L'EXTREMITE des antennes est souvent plus grosse que le reste, & le corps est ordinairement ovale & souvent arrondi.

2. *Famille.* Antennes filiformes, ou de grosseur presque égale, divisées en quatre articles. Tom. III. Pl. 14. Fig. 14 & 15.

Remarque. PARMI ces Punaises, qui ordinairement ont le corps allongé, il y en a aussi, dont les antennes sont terminées en masse, ou qui sont plus grosses à l'extrémité.

3. *Famille.* Antennes sétacées, terminées en pointe fine. Courte trompe courbée en corchet & gueres plus longue que la tête. Tom. III. Pl. 15. Fig. 7.

Tom. III. Pl. 15. Fig. 13 & 14.

4. *Famille.* Antennes ſétacées, terminées en pointe fine. Longue trompe droite, toujours au moins de la longueur de la tête & du corcelet.

Remarques. LES antennes ſont longues, au moins toujours de la longueur du corps, qui eſt oblong ou allongé. La tête n'eſt point enfoncée dans le corcelet, mais elle y eſt unie par un col court qui ſe montre à découvert, & la trompe eſt placée tout du long du deſſous du corcelet. Les étuis coriaces ſont minces & flexibles, & leur portion membraneuſe eſt ordinairement baiſſée, ou inclinée vers le plan de poſition.

Tom. III. Pl. 15. Fig. 18, 19. & Pl. 16. Fig. 1, 2.

5. *Famille.* Corps très-applati & mince du deſſus au deſſous.

Remarques. LE corps, qui eſt large & ordinairement ovale, eſt presqu'auſſi plat en deſſous qu'en deſſus, n'ayant point cette convexité qu'on obſerve dans celles des autres familles. Les antennes varient en figure, les unes ſont par-tout de groſſeur égale & les autres ſont terminées par un bouton.

Tom. III. Pl. 16. Fig. 7, 12. & Pl. 17. Fig. 1.

6. *Famille.* Corps étroit & très-allongé, presque cylindrique.

Remarque. PARMI ces Punaiſes on en trouve d'aquatiques, ou qui courent ſur la ſurface des eaux, & leur trompe eſt ordinairement courbée en crochet.

29. *Genre.* LA PUNAISE-D'EAU. *Nepa. Notonecta.*

Caractere. Antennes plus courtes que la tête & placées en deſſous des yeux. Trompe recourbée en deſſous du corcelet. Deux étuis moitié demi-écailleux & moitié membraneux qui ſe croiſent. Deux ailes membraneuſes, Pattes antérieures ſouvent en pinces, & pattes poſtérieures ſouvent nageoires. Un ou bien deux articles aux tarſes.

Remarques. ELLES ont en général la forme des Punaises terrestres, ayant le corps ou applati en dessus, ou convexe, & la trompe, qui est recourbée en dessous de la tête, n'est pas fort longue. Les antennes sont si petites dans quelques especes, qu'on a de la peine à les découvrir. Elles vivent & nagent dans l'eau, les unes avec beaucoup de célérité & les autres lentement; mais elles sortent souvent de l'eau pour voler dans les campagnes, ce qu'elles font ordinairement la nuit. Elles sont carnacieres & très-voraces, attaquant tous les Insectes aquatiques dont elles peuvent se saisir par leurs pattes antérieures, qui souvent sont faites en forme de pinces simples, & elles s'en nourrissent en les suçant de leur trompe. Dans l'accouplement elles sont placées l'une à côté de l'autre, & la femelle pond des oeufs sur les plantes aquatiques. Ce sont des Insectes vraiment amphibies.

1. *Famille.* Pattes antérieures en forme de pinces simples. *Nepa.* Tom. III. Pl. 18. Fig. 1, 2.

2. *Famille.* Pattes antérieures de figure ordinaire, mais faisant l'office de pinces. *Notonecta.* Tom. III. Pl. 18. Fig. 16, 17.

Remarques. LEURS pattes postérieures sont faites en nageoires, ou garnies de franges de longs poils, & quelques especes ont la coûtume de nager sur le dos ou dans une position renversée.

SEPTIEME CLASSE.

Caractere. Etuis coriaces ou demi écailleux aliformes. Deux ailes membraneuses. Bouche à dents.

Remarques. ILS ont, comme ceux de la classe précédente, un double corcelet, ou un corcelet & une poi-

trine, & ils ſe transforment en demi-nymphes, ayant alors ſur le dos quatre parties applaties, qui renferment les ailes futures, & qui dans quelques genres reſſemblent déjà à de petites ailes, ou à des ailerons. Les deux étuis, qui couvrent les ailes, ſont mols ou coriaces & comme demi-écailleux aliformes, garnis de nervures & ayant beaucoup de reſſemblance avec les deux véritables ailes membraneuſes, qui ſervent au vol & qui dans l'inaction ſont ordinairement pliées en éventail. Ils ont toujours dans la bouche deux dents ou machoires latérales, couvertes par des lévres & accompagnées de barbillons. Les ſix pattes ſont terminées par deux crochets, & la jambe proprement dite eſt ordinairement garnie de pluſieurs longues pointes roides en forme d'épines. Toutes les femelles ſont ovipares.

Tom. III. Pl. 36.

30. *Genre.* LA MANTE. *Mantis.*

Caractere. Antennes ſétacées. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête panchée. Corcelet allongé & étroit. Pattes antérieures placées loin des autres, qui ne ſont pas propres à ſauter. Ailes couchées horizontalement ſur le corps. Cinq articles aux tarſes.

Remarques. Elles ont ordinairement le corps très-long & très-étroit, comme auſſi des pattes fort longues. Les unes ont des étuits beaucoup plus courts que le ventre & des ailes très-étroites, tandis que ces parties ſont grandes & larges d'autres eſpeces. Parmi ces dernieres ſont celles qu'on a nommées *feuilles-ambulantes*, parce que leurs étuis plats & étendus repréſentent comme des feuilles vertes, d'autant plus qu'ils ſont garnis de nervures, qui ne reſſemblent pas mal à celles des feuilles,

les. Quelques eſpeces ont les deux pattes antérieures en forme de pinces, comprimées, dentelées en deſſous, & garnies au bout d'un crochet & d'une piéce ſétacée articulée latérale, qui eſt le tarſe. C'eſt avec ces pinces qu'elles ſe ſaiſiſſent des autres Inſectes pour s'en nourrir: car elles ſont très-carnacieres, & ſi cruelles, qu'elles ſe tuent les unes les autres & s'entre-mangent, ſans même y être forcées par la faim, comme les Araignées. Dans quelques eſpeces les étuis ſont également transparens & minces comme les ailes, aux quelles ils reſſemblent en tout point; c'eſt une exception à la régle.

31. *Genre.* LA SAUTERELLE. *Locuſta Geoffr. Gryllus Tettigonia Linn.* Tom. III. Pl. 21. Fig. 1, 2.

Caractere. Antennes ſétacées, ordinairement plus longues que le corps. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête placée verticalement. Etuis appliqués contre les côtés du corps. Ailes pliées en éventail. Tarriere en forme de lame au derriere de la femelle. Pattes propres à ſauter. Quatre articles aux tarſes.

Remarques. Les Sauterelles, qui ſautent au moyen de leurs deux grandes & longues pattes poſtérieures, qui ſont garnies d'épines le long de la jambe, & qui volent presque toujours en même-tems, ont des étuis coriaces, qui reſſemblent beaucoup à de véritables ailes, ayant comme elles des nervures. La tête, qui eſt applatie par devant, placée verticalement & ayant la bouche dirigée en bas ou vers le plan de poſition, a deux yeux à réſeau, mais point de petits yeux liſſes diſtincts, on ne voit quelque fois à leur place que trois petites taches unies, qui ne reſſemblent pas à des yeux. Les antennes,

qui sont à filets coniques très-déliés au bout, sont divisées en plus de cent articulations. Le corcelet est comprimé ou applati vers les côtés & il est angulaire. Les étuis, qui sont appliqués contre les côtés du corps, sont ramenés sur le dos par une portion de leur bord intérieur, qui est pliée en angle droit. Les deux dents sont grandes & fortes. La femelle porte toujours au derriere une double tarriere en forme de lame de sabre ou d'épée, qu'elle introduit dans la terre pour y déposer ses oeufs. Le mâle chante, ou rend une espece de son par le frottement des étuis l'un contre l'autre, & sur l'un desquels on voit une petite plaque ou pellicule transparente, semblable au talc & qui représente comme un petit miroir. Les Sauterelles vivent sur les arbres, dont elles mangent les feuilles; d'autres se tiennent dans les champs & les prairies, où elles broutent l'herbe. C'est ordinairement vers le soir & dans la nuit que les mâles font entendre leur chant. Toutes les Sauterelles meurent avant l'hiver; quoiqu'elles soient frugivores, elles mangent quelquefois les cadavres des autres Insectes, & même de leurs semblables, quand elles en trouvent l'occasion.

Tom. III. Pl. 22. Fig. 4. & Pl. 23. Fig. 1, 8, 15.

32. *Genre.* LE CRIQUET. *Acrydium Geoffr. Gryllus Locusta Linn.*

Caractere. Antennes filiformes plus courtes que le corps. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête placée verticalement. Etuis appliquées contre les côtés du corps. Ailes pliées en éventail. La femelle point de tarriere. Pattes propres à sauter. Trois articles aux tarses.

Remarques. Les Criquets different essentiellement des Sauterelles, par la figure des antennes, qui sont en

filets de grosseur égale dans toute leur étendue, ou bien terminées par un bouton, & toujours plus courtes que le corps; par le nombre des articles de leurs tarses, qui n'en ont que trois, & enfin parce que la femelle n'a point au derriere cette tarriere en forme de lame d'un sabre, qu'on voit constamment dans les Sauterelles. Dans tout le reste ils sont semblables à ces dernieres, ils sautent comme elles, en volant en même-tems, & ils volent souvent fort loin & fort haut, comme font ceux qu'on a nommés *de passage*, & qui souvent remplissent l'air à un point, que le soleil en paroît comme éclipsé. Ils ont toujours trois petits yeux lisses sur la tête, & le dessus du ventre ou le dos est en forme de toit à vive arrête. Leur derriere est terminé par quelques pointes écailleuses mobiles. Il y a des Criquets non-ailés, qui n'ont que des moignons d'ailes, ou comme des ailes manquées, enfin qui paroissent toujours comme s'ils étoient dans l'état de nymphes; d'autres, au lieu d'étuis, ont leur corcelet prolongé en une fort longue piéce écailleuse, concave en dessous, qui sort de couverture ou d'étui aux ailes. Ils broutent l'herbe des prairies, & les Criquets *de passage* font souvent de terribles ravages, particulierement dans le pays du lévant, dévorant toute verdure. Dans l'accouplement le mâle est placé à côté de la femelle, qui ensuite pond ses oeufs dans la terre. Les mâles font entendre en plein jour un son plus ou moins fort & aigu, produit par le tremoussement de leurs étuis, ou par le frottement de leurs pattes postérieures contre ces mêmes étuis.

33. *Genre.* LE GRILLON. *Gryllus Geoffr. Gryllus Acheta Linn.* Tom. III. Pl. 24.

Caractere. Antennes ſétacées plus longues que le corps. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête arrondie. Etuis placés horizontalement. Ailes pliées en éventail & qui ſe prolongent en pointe au de-là de l'extrémité des étuis. Deux filets au derriere. Pattes ordinairement propres à ſauter. Trois articles aux tarſes.

Remarques. QUOIQUE les Grillons ayent de la resſemblance à pluſieurs égards avec les Sauterelles & les Criquets, ils ſont cependant très-certainement d'un autre genre; ce qui les diſtingue eſſentiellement, c'eſt que la tête, qui eſt arrondie, porte deux longues antennes à filets coniques; que les étuis coriaces & aliformes ſont placés horizontalement ſur le corps; que les deux ailes ſe prolongent en pointe quand elles ſont pliées en éventail, mais d'ailleurs de figure triangulaire quand elles ſont dépliées, & enfin que le derriere eſt terminé par deux longs filets coniques. Dans quelques eſpeces, la femelle porte au derriere une longue tarriere double & droite, qui ſert à la ponte des oeufs. Il y en a qui ſautent au moyen de leurs deux longues pattes poſtérieures, dont la jambe eſt garnie d'un double rang d'épines, mais d'autres, comme le Grillon-taupe, qui eſt de ce genre, ne ſautent point. Il y a des Grillons ſauvages ou des champs, & des Grillons domeſtiques; ces derniers, qui nous tourmentent dans nos maiſons par leur chant nocturne continuel, ſont aſſez connus, rongeant & mangeant tout ce qu'ils rencontrent, & ſurvivant l'hiver près des fours & derriere les cheminées. Ce n'eſt que le mâle qui chante, ou qui rend un ſon très-importun, produit par le frottement continuel des deux étuis l'un contre l'autre, qui ſe croiſent ſur le dos, ou qui ſont en recouvrement l'un ſur l'autre, & dont celui de deſſous eſt garni d'une membrane talqueuſe, très-tendue

& très-transparente, ſemblable à un petit miroir, comme dans les Sauterelles.

34. *Genre.* LA BLATTE. *Blatta.* Tom. III. Pl. 25. Fig. 1, 2, 9 & 10.

Caractere. Antennes longues ſétacées. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête inclinée ou baiſſée en deſſous du corcelet, qui eſt applati & à rebords. Etuis placés horizontalement. Ailes pliées. Deux pointes coniques diviſées en articulations au derriere. Pattes non propres à ſauter. Cinq articles aux tarſes.

Remarques. Les caracteres génériques des Blattes ſemblent les approcher des Inſectes coleopteres ou à étuis écailleux de la claſſe ſuivante. Le corps eſt en général d'une figure allongée applatie, ayant fort peu d'épaiſſeur du deſſus au deſſous; le corcelet eſt couvert d'une grande plaque applatie, presque circulaire, qui le déborde conſidérablement de tous les côtés, & la tête, vûe par devant, eſt à peu près triangulaire, ayant des barbillons ſemblables à ceux des Inſectes coleopteres. Les antennes, qui ſouvent ſont plus longues que tout l'Inſecte, diminuent toujours de volume & finiſſent en pointe déliée, étant diviſées en un très-grand nombre d'articles. Les deux étuis demi-écailleux ſont un peu en recouvrement l'un de l'autre à leur bord intérieur, & les ailes, qui ne ſont pas plus longues, mais bien plus larges que les étuis, ſont pliées en deux ſelon leur longueur, l'une couvrant l'autre en partie; mais il y en a auſſi des eſpeces, dont la femelle manque abſolument d'ailes. Les deux parties allongées, coniques & pointues au bout, qui ſe trouvent attachées au pénultieme anneau du ventre, ſont plates en deſſus, un peu con-

vexes en dessous & divisées transversalement en neuf anneaux. Les pattes sont très-longues, & les cuisses, qui sont très-larges & applaties, tiennent au corps par de longues hanches.

Les Blattes domestiques, qui vivent dans nos maisons & qui y mangent & rongent tout ce qu'elles trouvent, comme pain, farine, cuir & même les habits de laine, fuyent la lumiere & ne paroissent que la nuit; c'est pourquoi elles ont aussi été nommées *Lucifugæ*; elles se réfugient le jour dans les trous & les fentes des murailles & du plancher, & courent d'une grande vitesse. Celles qui vivent à la campagne, se tiennent sur les arbres, & paroissent moins nocturnes.

Tom. III. Pl. 25. Fig. 16, 26 & 27.

35. *Genre.* LE PERCE-OREILLE. *Forficula.*

Caractere. Antennes filiformes. Bouche garnie de dents & de barbillons. Deux demi-étuis au dessous desquels les ailes sont entierement cachées. Deux parties mobiles en forme de pince au derriere. Trois articles aux tarses.

Remarques. Quoique les Perce-oreilles ayent été rangés par les naturalistes avec les Insectes coléopteres, je leur donne cependant place parmi ceux à étuis coriaces, c'est-à-dire, les Sauterelles, les Grillons & les Blattes, parce qu'ils leur ressemblent dans leur transformation & sous la figure de nymphe, qui est une fausse-nymphe qui mange & marche jusqu'au moment qu'elle doit prendre des ailes par la mue. Ils ont des caracteres très-bien marqués, & ils sont même très-connus, sur tout des jardiniers, par le dégat qu'ils font au fruits murs, comme les pêches & les abricots, qu'ils aiment à ronger & à manger; on les trouve encore dans la terre & les lieux

humides, ſous les pierres & ſous l'écorce des troncs d'arbres à-demi pourris. Quoique leurs deux étuis, qui ſont ſi courts qu'ils ne couvrent préciſement que le deſſus de la poitrine, laiſſant tout le ventre à découvert, qui pour cette raiſon eſt couvert d'une peau écailleuſe, ne ſoient pas aliformes ou ſemblables à des ailes, on leur trouve pourtant dans leur air & leur figure plus de conformité ou d'affinité avec les Blattes qu'avec les Inſectes à étuis durs, faiſant comme un limite ou une gradation des Blattes aux Staphylins, ſortant même de l'oeuf avec la figure qu'ils conſervent toujours, à l'exception des ailes qui leur viennent dans la ſuite. Ces ailes ſont pliſſées ſous les étuis, mais étendues, elles égalent la longueur du ventre & vont jusqu'au bout du corps. La tête eſt ovale & un peu conique en devant, & le corcelet eſt couvert en deſſus d'une plaque applatie, coupée quarrément en devant & arrondie par derriere. Le ventre, diviſé en anneaux, eſt très-flexible, de ſorte que l'Inſecte peut le courber de toutes les façons; le derriere eſt terminé par deux parties allongées, écailleuſes, mobiles & courbées en crochets, dont il ſe ſert comme de pinces, les ouvrant & les fermant à ſon gré. Les tarſes ne ſont diviſés qu'en trois articles, dont le ſecond a des pelottes en deſſous.

Dans l'accouplement ils ſont unis enſemble bout par bout ou ſur une même ligne, & la femelle pond des oeufs, qu'elle raſſemble dans un tas & qu'elle n'abandonne pas, ſe tenant conſtamment deſſus, comme une poule qui couve ſes oeufs; elle ſe tient également auprès des petits, qui ſortent des oeufs & qui ſouvent ſe raſſemblent ſous ſon corps, comme les pouſſins ſe retirent ſous celui de la poule. Outre les fruits, je leur ai vû manger les cadavres de leurs ſemblables.

HUITIEME CLASSE.

Caractere. Etuis durs & écailleux. Deux ailes membraneuſes. Bouche à dents.

Remarques. Les Inſectes de cette claſſe ont des étuis plus ou moins durs, ou des eſpeces d'écailles, convexes en deſſus & concaves en deſſous, qui recouvrent le deſſus du corps & les deux ailes membraneuſes; on les a nommés *coleopteres*, du mot *coleoptera Inſecta*. Les deux dents ou machoires latérales ſont dures & écailleuſes, mobiles & placées à droit & à gauche. La tête, le corcelet & le deſſous du ventre ſont couverts d'une peau ou envelope dure & écailleuſe, ſemblable à une eſpece de cuiraſſe. La tête, qui eſt attachée au corcelet par un col membraneux, eſt encore garnie de deux antennes, de deux yeux à réſeau, & de deux lévres, dont l'inférieure eſt accompagnée de quatre barbillons, qui ſont de petites parties mobiles, cylindriques & diviſées en articulations, dont l'Inſecte ſe ſert comme de mains, pour tâter & retenir les alimens qu'il veut porter à la bouche. Les antennes, qui varient beaucoup en figure dans les différens genres, ſont cependant ordinairement diviſées en onze articles, dont le ſecond eſt le plus petit de tous. La tête n'a point de petits yeux liſſes, comme on en voit dans les autres Inſectes. Ils ont un double corcelet, ou plûtôt un corcelet & une poitrine, dont le premier porte les deux pattes antérieures, mais l'autre partie, ou la poitrine, eſt chargée des quatre autres pattes, des étuis & des ailes. Au bord antérieur de la partie ſupérieure de la poitrine il y a une petite piéce écailleuſe triangulaire, ſituée à l'origine des étuis, vis-à-vis de leur ſuture, ou

de

de cette ligne produite par la reéunion des deux étuis; cette petite piéce est nommée *l'écusson;* cependant plusieurs de ces Insectes manquent d'un tel écusson. Le ventre, qui ordinairement est de figure conique vers le derriere & qui est divisé en anneaux, est couvert en dessous ou sous les étuis d'une peau membraneuse & flexible, excepté le dernier anneau, qui est écailleux tant en dessus qu'en dessous, parce que les étuis ne le couvrent point. Les ailes membraneuses varient en longueur dans les différens genres; dans ceux où elles excèdent le corps en longueur, elles sont dans l'inaction repliées en deux ou trois portions, appliquées l'une sur l'autre sous les étuis; mais dans d'autres au contraire, où elles ne sont pas plus longues que le ventre, elles n'ont pas besoin de replis. Il y en a parmi ces Insectes, qui quoiqu'à deux étuis écailleux, semblables même à ceux du plus grand nombre, manquent néanmoins absolument d'ailes; mais dans quelques unes de ces especes les étuis se trouvent tellement réunis, qu'ils n'en forment qu'un seul, quoique la suture longitudinale, qu'on leur voit également, fasse croire qu'ils sont composés de deux piéces ou de deux écailles. Les six pattes, qui tiennent au corcelet & à la poitrine par des hanches, sont divisées, comme à l'ordinaire, en cuisse, en jambe & en tarse, dont le dernier est subdivisé en trois, en quatre ou en cinq articles, & terminé par des ongles en forme de crochets.

Tous les Insectes de cette classe naissent de l'oeuf sous la forme de larves, ordinairement hexapodes, mais souvent sans pattes, toujours à tete écailleuse, & qui ensuite se transforment en de véritables nymphes. Dans l'accouplement le male est placé sur le dos de la femelle.

Tom. IV. Pl. I. Fig. 1, 7, 8, 12 & 14.

1. *Section.* Cinq articles à tous les tarſes.

36. *Genre.* LE STAPHYLIN. *Staphylinus.*

Caractere. Antennes filiformes. Demi-étuis qui couvrent les ailes entierement. Ventre terminé par deux pointes mobiles.

Remarques. Les antennes, qui ſont à filets grainés à peu près de groſſeur égale, ne ſont gueres plus longues que la tête & le corcelet. Les dents, qui ſont grandes & très-pointues, ſe croiſent par leurs pointes dans l'inaction, & le Staphylin s'en ſert pour prendre & dévorer les autres Inſectes qu'il rencontre, étant très-vorace & n'épargnant pas même ſouvent ſes ſemblables. Les deux étuis écailleux ſont très-courts & comme tronqués au milieu du dos, ils ne couvrent exactement que le deſſus de la poitrine, laiſſant tout le ventre à découvert, qui pour cette raiſon eſt couvert d'une peau écailleuſe auſſi-bien en deſſus qu'en deſſous; cependant les ailes, qui ſouvent ſont plus longues que tout le corps, trouvent place ſous les étuis, qui les couvrent entierement, parce que dans l'inaction elles ſont pliées & ramenées en paquet avec beaucoup d'art. Quand on touche le Staphylin, il hauſſe le ventre, qui eſt très-flexible, & lui donne des inflexions en tous ſens, comme s'il vouloit ſe défendre par ce maneouvre; c'eſt par les mêmes mouvemens du ventre qu'il aide & parvient à repouſſer les ailes ſous les étuis, après avoir ceſſé de voler. Il marche d'une grande viteſſe & s'envole avec facilité; il vit ordinairement dans la terre & le fumier, où il extermine les Inſectes qui s'y trouvent.

Dans l'accouplement le mâle eſt poſé ſur le corps de ſa femelle, comme tous les Inſectes de cette claſſe. Leurs larves ſont allongées, ayant ſix longues pattes écail-

leuſes & un mamelon charnu au derriere, qui leur ſert de ſeptieme patte; leur tête eſt écailleuſe & garnie de dents. Elles ſe transforment en nymphes dans la terre.

37. *Genre.* LA LAMPYRE. *Lampyris.*

Tom. IV. Pl. I. Fig. 19, 20, 21. & Pl. 2. Fig. I.

Caractere. Antennes filiformes. Corcelet applati demi-circulaire qui cache la tête par un large rebord. Etuis flexibles. Les côtés du ventre pliés en papilles.

Remarques. Ce ſont les Inſectes connus anciennement ſous les noms de *Cicindela*, *Lampyris* & *Noctiluca terreſtris*, & qui ſe ſont fait remarquer par la propriété ſinguliere, que pluſieurs de leurs eſpeces, mais non-pas toutes, ont de luire dans l'obſcurité, & qu'on a appellées par cette raiſon *Vers-luiſans.* Celles qui reluiſent de nuit, parmi leſquelles ſont les Lampyres communes dont les femelles ſont abſolument privées d'ailes, ont au deſſous des deux ou trois derniers anneaux du ventre des taches jaunes, qui répandent dans l'obſcurité une lumiere très-vive, qui au loin reſſemble à une étincelle très-brillante & qui eſt un vrai phosphore naturel. Les antennes ſont à filets cylindriques & grainés, de groſſeur égale & toujours moins longues que le corps. Le corcelet eſt en forme d'un bouclier plat en deſſus, arrondi par devant & comme coupé quarrément par derriere, qui cache la tête entierement, qui même y eſt un peu enfoncée. Le ventre eſt allongé & très-applati, & ſes anneaux ont vers les côtés des pliſſures ou des eſpeces de papilles molaſſes. Les étuis, qui ſont auſſi applatis, ſont plus flexibles & plus minces que ceux des autres Inſectes. Les pattes ne ſont pas fort longues, & tous les tarſes ſont diviſés en cinq

articles, dont le quatrieme eſt garni de deux petites pelottes, telles qu'en ont les pieds des Mouches. La larve de la Lampyre commune reſſemble presque entierement à l'Inſecte parfait femelle ſans ailes, ayant ſix pattes écailleuſes au devant du corps, mais des antennes fort courtes.

Tom. IV. Pl. 2. Fig. 12, 16 & 17.

38. *Genre.* LE TELEPHORE. *Telephorus Schæff. Cantharis Linn. Cicindela Geoffr.*

Caractere. Antennes filiformes. Corcelet applati & bordé qui ne cache point la tête. Etuis flexibles. Les côtés du ventre pliſſés & à papilles.

Remarques. Les Téléphores ont beaucoup de rapport dans leur figure avec les Lampyres, ayant comme elles des étuis un peu flexibles & aſſez minces, à peu près de largeur égale dans toute leur étendue & arrondis au bout; mais la tête, quoiqu'elles la portent baiſſée, n'eſt point couverte par le corcelet, qui eſt applati en deſſus & arrondi aux côtés qui ont un petit rebord élevé. Les antennes ne diminuent que fort peu de groſſeur vers l'extrémité. La peau qui couvre le ventre eſt molle & flexible, & ſes côtés ſont enfoncés, ridés & pliſſés, ayant comme des papilles mollaſſes, comme les Lampyres. Du corcelet & de la poitrine de quelques eſpeces il ſort, quand on les touche, des mamelons charnus & coniques, qui enſuite y rentrent. Des cinq articles des tarſes le quatrieme eſt prolongé en deſſous en forme de deux petites pelottes, & les cuiſſes ſont accompagnées à leur origine d'une grande appendice ovale. Les Téléphores ſont carnaciers, dévorant d'autres Inſectes & ſouvent leurs ſemblables. Leurs larves, qui vivent dans la terre, ſont hexapodes & à tête écailleuſe; elles s'y transforment en

nymphes, après s'être repus de vers-de-terre & d'autres Insectes.

39. *Genre.* LA COLLIURE. *Colliuris.* Tom. IV. Pl. 17. Fig. 16.

Caractere. Antennes filiformes. Tête conique & déliée par derriere. Grands yeux saillants. Corcelet fort long, étroit & cylindrique.

Remarques. ELLE a beaucoup de rapport avec la Raphidie par la figure de la tête & du long corcelet; mais le ventre & les ailes sont couvertes par des étuis écailleux, qui ont chacun deux pointes à leur extrémité. Les antennes sont environ de la longueur de la tête & du corcelet. La tête est allongée, déliée par derriere & garnie de deux grands yeux très-saillants. Le corcelet, qui est un peu courbé & plus gros par derriere que par devant, est presque de la longueur du reste de tout le corps, & les deux pattes antérieures y sont attachées à son extrémité postérieure, tout près de la poitrine.

40. *Genre.* LE CARABE. *Carabus Linn. Buprestis Geoffr.* Tom. IV. Pl. 3. Fig. 1, 12, 13 & 15.

Caractere. Antennes filiformes, ou presque à filets coniques. Corcelet tronqué par devant & par derriere, convexe au milieu & à rebords aux côtés. Ventre ovale & convexe. Etuis à rebords étroits. Grande appendice à la base des cuisses postérieures.

Remarques. LES Carabés se font dabord reconnoître par la figure ovale de leur corps, par celle des étuis qui se rétrécissent en pointe conique vers le derriere, & par la vivacité extrême de leur course sur la terre. Quand on les touche, ils exhalent une odeur des plus mauvai-

ſes, faiſant ſortir en même-tems de la bouche & du derriere une liqueur acre & très-cauſtique, qu'ils ſéringuent ſouvent à une aſſez longue diſtance hors du derriere. Les antennes, toujours plus courtes que le corps, diminuent un peu de groſſeur vers le bout. La tête eſt garnie de deux grandes dents & les yeux ſont très ſaillants. Le corcelet n'a qu'un peu de convexité en deſſus, il eſt plûtôt applati avec un petit rebord élevé & tranchant vers les côtés, & toujours beaucoup plus large que la tête, en quoi il diffère de celui des Cicindeles. Les étuis ont auſſi un petit rebord élevé & tranchant le long de leur côté extérieur. Les cinq articles des tarſes ſont cylindriques & ſans pelottes, & la jambe propre eſt terminé par deux épines; mais les articles des deux tarſes antérieurs ſont larges & applatis, ce qui les rend propres à fouiller la terre. L'appendice écailleuſe qui ſe trouve à la baſe des cuiſſes poſtérieures, eſt ovale & allongée. Parmi les Carabés, les uns ont des ailes ſous les étuis, tandis que d'autres manquent d'ailes. Ils aiment à vivre dans la terre & ſe cachent ſouvent ſous les pierres; les grandes eſpeces paroiſſent être nocturnes & ne courent que la nuit, mais les petites ſe montrent ſouvent en plein jour. Ils ſont très-carnaciers & de vrais loups parmi les Inſectes, qu'ils attaquent & mangent ſans ceſſe.

1. *Famille.* Point d'ailes ſous les étuis.

Remarque. CE ſont ordinairement les grandes eſpeces à qui les ailes manquent, & à la place deſquelles on voit de chaque côté de la poitrine une longue piéce plate & étroite, qui ſe termine en pointe, & qui eſt membraneuſe & flexible, quoique moins que des ailes.

2. *Famille.* Qui ont des ailes ſous les étuis.

41. *Genre.* LA CICINDELE. *Cicindela Linn.* Tom. IV. Pl. 4. Fig. 1, 7 & 8
Buprestis spec. Geoffr.

Caractere. Antennes filiformes. Grande tête plus large que le corcelet. Gros yeux faillants. Dents très-grandes & avancées, garnies de plusieurs longues dentelures. Corcelet arrondi & à petits rebords. Grande appendice à la base des cuisses postérieures.

Remarques. Elles ont dans leur figure un certain air qui les distingue dabord des Carabés, avec lesquels elles ont d'ailleurs assez de conformité, mais elles ont le corps plus applati en dessus, parce que les étuis sont moins convexes, & le ventre est de figure ovale. La tête, qui égale & souvent surpasse le corcelet en largeur, est grande, applatie entre les yeux, qui sont très-grands & sortant beaucoup de leur orbite, ce qui est une circonstance qui frappe dabord la vûe. Les deux dents sont fort grandes, courbées & très-avancées au devant de la tête en forme de serres dentelées, qui se croisent par leurs pointes dans l'inaction, mais quand la Cicindele les ouvre, on voit entre elles dans la tête une grande cavité, qui est le gozier. En ôtant de cette tête les dents & les antennes, elle représente en quelque maniere celle d'une grenouille. Les antennes diminuent un peu de grosseur au bout, & les barbillons sont subdivisés en plusieurs piéces, toutes mobiles. Le corcelet, qui est à peu près cylindrique & toujours moins large que le ventre, est garni en dessus de deux larges éminences & d'un petit rebord tranchant vers les côtés. Les pattes, qui sont longues & très-déliées, ont à la jambe deux épines & une appendice ovale à l'origine des cuisses, comme les Carabés, mais les articles des tar-

ſes antérieurs ne ſont pas plus larges que ceux des autres, étant tous coniques & déliés.

Les Cicindeles, qui ordinairement ont des couleurs très-brillantes & comme rehauſées d'or, ſont d'une vivacité extrême, courant fort vite & volant en plein jour ſur les terrains ſecs & ſablonneux. Leur grandes dents démontrent qu'elles ſont carnacieres, elles dévorent tous les Inſectes qu'elles peuvent attraper. Selon M. Geoffroy, leurs larves ſe trouvent logées en terre dans des trous cylindriques profonds, où elles ſe tiennênt en embuſcade pour attraper les Inſectes qui viennent paſſer ſur l'ouverture du trou.

Tom. IV. Pl. 4. Fig. 10, 18 & 20.

42. *Genre.* LE BUPRESTE. *Bupreſtis Linn. Cucujus Geoffr.*

Caractere. Antennes en filets grainés dentelés en ſcie de la longueur de corcelet. La moitié de la tête renfoncée dans le corcelet. Corps allongée. Il ne ſaute point.

Remarques. On reconnoit dabord les Bupreſtes à leur figure allongée, à leurs étuis qui ſe rétréciſſent en pointe au derriere & à leur tête, qui eſt à demi cachée dans le corcelet; ils ont cependant beaucoup de rapport avec les Taupins ou les Scarabés-à-reſſort, mais renverſés ſur le dos ils ne ſautent point. Les étuis, qui ſont très-durs, ſont étroits vers le derriere, qui eſt comme conique, & ſont garnis dans quelques eſpeces ſur la moitié poſtérieure de leur bord extérieur de petites dentelures, qui manquent dans d'autres. Le corcelet eſt de la même largeur que le ventre ou que le travers des étuis & a un petit rebord tranchant aux côtés. Les

yeux ſont placés à fleur de tête, & les dents ſont courtes. Le corcelet ſe prolonge en deſſous en une pointe dure, applatie & arrondie au bout, qui repoſe avec ſon extrémité dans une cavité placée à l'origine de la poitrine, comme on le voit dans les Taupins. Les étuis écailleux ſont ordinairement à ſurface inégale, raboteuſe & comme couverte de rugoſités & d'enfoncemens. Les ailes, qui ne ſont pas plus longues que les étuis, ſont en recouvrement l'une de l'autre ſans être pliées. Les trois articles intermédiaires des tarſes ſont un peu refendus ou garnis de deux lobes courtes, couvertes de poils en broſſe.

1. *Famille.* Dentelures en forme de ſcie au bord extérieur des étuis.

2. *Famille.* Bord extérieur des étuis ſans dentelures.

43. *Genre.* LE TAUPIN. *Elater.* Tom. IV. Pl. 5. Fig. 3, 18 & 26.

Caractere. Antennes filiformes dentelées. Corps allongé & pointu au bout. Corcelet à deux pointes angulaires par derriere. Placé ſur le dos il fait un ſaut.

Remarques. Les Taupins reſſemblent beaucoup aux Bupreſtes, ayant comme eux le corps allongé & pointu ou conique au bout; mais leurs antennes ſont ordinairement plus longues, & le corcelet eſt garni par derriere de deux pointes latérales angulaires en forme d'épines courtes & roides, dirigées vers le ventre. Ce qui les diſtingue encore davantage, c'eſt que renverſés ſur le dos, ils ſautent & s'élevent perpdendiculairement en l'air, pour retomber à peu près dans le même endroit d'où

ils étoient partis ; cette opération eſt exécutée au moyen d'une pointe roide, qui ſe trouve au deſſous du corcelet & qui s'enfonce ſubitement dans une cavité de la poitrine, après s'être appuyée fortement contre le bord antérieur de cette même cavité, *les deux pointes angulaires du corcelet ſe trouvant en même-tems*, preſſées contre le plan de poſition ; pour faciliter ce maneuvre, le corcelet eſt fait de maniere qu'il eſt très-mobile de haut un bas ſur la poitrine, de façon que l'Inſecte peut le baiſſer conſidérablement. En deſſous du corcelet on voit deux rainures latérales & longitudinales, dans lesquelles les antennes peuvent ſe loger en partie, au moins dans les eſpeces qui ne les ont pas longues, & au bord poſtérieur de la poitrine il y a deux cavités allongées, dans lesquelles les cuiſſes poſtérieures peuvent également être logées. Les antennes ſont filiformes & à articles dentelés comme une ſcie, mais dans quelques eſpeces celles du mâle ſont à longues barbes ou en peigne. Les pattes ſont généralement aſſez courtes, en ſorte que l'Inſecte, renverſé ſur le dos, a de la peine à ſe relever, & c'eſt la raiſon pourquoi il fait alors un ſaut en l'air pour ſe remettre ſur pied en tombant ſur ſes pattes. Les étuis, qui ſont durs, ont ordinairement des ſillons ou des canelures longitudinales.

On trouve les Taupins par-tout dans les prairies & ſur les arbres, & en marchant ils baiſſent toujours la tête qu'ils trainent presque ſur le plan de poſition ; quand on les approche, ils ſe laiſſent tomber par terre, en appliquant fortement les pattes contre le deſſous du corps. Leurs larves, qui vivent dans la terre, ſont hexapodes avec un mamelon charnu au dernier anneau du corps,

& leur tête non-ſeulement, mais encore tout le corps ſont couverts d'une peau écailleuſe.

44. *Genre.* LE BOUCLIER. *Silpha Linn.* *Peltis Geoffr.* Tom. IV. Pl. 6. Fig. 1, 4, 7 & 15.

Caractere. Antennes qui groſſiſſent vers l'extrêmité en forme de maſſe, ordinairement découpée ou perfoliée. Corcelet couvert par une large plaque en forme de bouclier à rebords, mais qui ne cache point la tête. Etuis à rebords élevés, qui en deſſous ſe replient ſur les côtés du corps.

Remarques. Ce qui diſtingue les Boncliers des Caſſides ou des Scarabés-tortues, avec leſquels ils ont quelque rapport, c'eſt qu'ils ont cinq articles aux tarſes, & que leur tête n'eſt point cachée ſous la plaque du corcelet, elle s'avance au contraire en devant du corcelet quand l'Inſecte ne la tient point baiſſée, comme il le fait quelquefois quand on le touche, ou qu'on l'effraye. Les antennes varient un peu en figure; la maſſe de l'extrémité, qui eſt compoſée par les trois derniers articles, eſt groſſe & maſſive, & ces trois articles ſont comprimés & emboités les uns dans les autres, ou bien perfoliés, c'eſt-à-dire, qu'ils ſont unis enſemble par une tige, qui paſſe environ par leur centre; dans quelques eſpeces cette maſſe n'eſt découpée que d'un côté en feuillets tranſverſaux, comme dans les Scarabés, & enfin dans d'autres les trois articles de la maſſe ſont plus allongés & plus ſéparés les uns des autres. La plaque écailleuſe en forme de bouclier, qui couvre le deſſus du corcelet, le déborde beaucoup vers les côtés, ayant un petit rebord élevé tout autour. Les étuis écailleux, qui ne ſont pas fort durs, ont auſſi un tel petit rebord, &

ils embrassent les côtés du ventre par une marge plate. Le ventre se termine en cône, & le Bouclier peut en allonger beaucoup les deux ou trois derniers anneaux. Les jambes proprement dites de toutes les trois paires sont applaties & larges au bout, ayant là deux pointes ou ergots; les quatre premiers articles des tarses antérieurs sont très-larges dans quelques especes, ce qui les rend plus propres à fouiller la terre.

Tous les Boucliers sont des Insectes mal-propres & dégoutans, parce qu'ils recherchent les cadavres d'animaux à demi pourris, les excrémens des animaux, frequentant les latrines & des lieux semblables, où ils se plaisent en consumant les matieres qui s'y trouvent, ce qui leur donne aussi toujours une très-mauvaise odeur. Quand on les prend dans la main, ils font sortir de l'anus une goute de liqueur bourbeuse d'une odeur insupportable. Leurs larves, qui sont hexapodes avec des plaques écailleuses sur les anneaux, vivent dans les cadavres pourris, dans le fumier & dans la terre, où elles se transforment en nymphes.

Tom. IV. Pl. 7. Fig. 15, 18, 19, & 23.

45. *Genre.* LE DERMESTE. *Dermestes.*

Caractere. Antennes qui grossissent vers l'extrémité en forme de masse souvent découpée transversalement ou perfoliée. Corcelet convexe & élevé sans rebords. Etuis également sans rebords. Jambes sans dentelures.

Remarques. Les antennes varient un peu dans leur figure. Toutes sont terminées par une masse, ordinairement composée par les trois derniers articles, qui dans les unes sont plus ou moins comprimés & comme perfoliés, dans d'autres plus allongés & plus séparés les uns

des autres, & enfin qui dans quelques eſpeces forment comme un bouton ſolide, qui n'a que des inciſions très-légeres. Le corps eſt ordinairement allongé plus ou moins & convexe en deſſus, & les ailes plus longues que le corps ſont pliées en double ſous les étuis. Tous les Dermeſtes, qui ſont ordinairement petits, baiſſent la tête & la cachent presque entierement ſous le corcelet, quand ils ſont en repos ou qu'on les touche, & dans cette derniere circonſtance ils retirent les antennes & les pattes, les appliquant étroitement contre le deſſous du corps.

Leurs larves ſont hexapodes & ordinairement très-velues, ayant la tête & le corps couverts d'une peau dure & presque écailleuſe. Pour ſe transformer en nymphes, elles cherchent quelque endroit écarté, où elles s'établiſſent pour y changer de figure. Ces larves, qui fréquentent beaucoup les maiſons, vivent uniquement de matieres animales; elles rongent les cadavres ſecs des animaux de toute eſpece, dont elles ſavent détacher avec leurs dents toute la ſubſtance charnue, avec la peau & les parties nerveuſes, n'y laiſſant de reſte que les os, en ſorte que dans peu de tems elles font un ſquelette parfait de l'animal qu'elles attaquent. On n'en a que trop de preuves dans les cabinets d'hiſtoire naturelle, où elles dévorent les quadrupedes, les oiſeaux & les Inſectes qu'on y garde, & dont en les rongeant elles font tomber tous poils & toutes les plumes. Elles attaquent de même les pelleteries, dont elles font également tomber les poils, en ſorte que les larves ſont très-pernicieuſes dans nos maiſons, & particulierement un fléau pour les collections d'Inſectes.

Tom. IV. Pl. 8. Fig. 24, 25, 29. & Pl. 9. Fig. 6, 7, 8.

46. *Genre.* LA VRILLETTE. *Ptinus Linn. Byrrhus Geoffr.*

Caractere. Antennes filiformes. Corcelet convexe & arrondi en bosse, dans lequel la tête est enfoncée, dont la plaque écailleuse se prolonge vers les deux côtés en dessous, & qui a de chaque côté un rebord tranchant & saillant. Corps cylindrique & convexe en dessus.

Remarques. Les Vrillettes ont assez de rapport avec les Dermestes dans le total de leur figure & dans leurs façons d'agir. Quand on les touche, elles baissent la tête & les antennes en dessous du corcelet, & appliquent les pattes contre le corps, se tenant alors parfaitement immobiles & persistant souvent de rester dans cette attitude à un point surprenant. Dans quelques especes les trois derniers articles des antennes, qui sont toujours plus longues que le corcelet, sont plus longs & un peu plus gros que les autres, formant ensemble comme une masse très-allongée, dont les articles sont séparés par des étranglemens profonds; mais dans d'autres especes les antennes sont simplement filiformes & par-tout de grosseur égale. Elles varient aussi dans la figure des articles des tarses; dans les unes ils sont gros & courts, & sans pelottes; dans d'autres ils sont plus allongés, ayant en dessous du quatrieme deux appendices en forme de pelottes; enfin d'autres ont des pelottes aux trois articles intermédiaires. Les larves des Vrillettes sont blanches, molles, à six pattes & à tête écailleuses, dont les unes percent le bois sec & s'en nourrissent, & dont les autres mangent & rongent les animaux & les Insectes secs, qu'on garde dans les cabinets d'histoire naturelle, ainsi que les plantes séches des herbiers des Botanistes.

Le genre des Vrillettes paroît cependant moins naturel, ou plus artificiel que les autres de cette claſſe.

47. *Genre.* LE SCARABE. *Scarabæus.*

Caractere. Antennes terminées en bouton ou en maſſe feuilletée, ou diviſée longitudinalement en lames plates en forme de feuillets. Jambes garnies de pointes écailleuſes en forme d'épines ou de dentelures.

Remarques. De tous les Inſectes à étuis écailleux il n'y en a gueres, dont les caracteres génériques ſoient plus marqués & plus ſimples que les Scarabés. Leurs antennes ne ſont pas fort longues, elles paſſent rarement la longueur de la tête; les feuillets ou les lames du bouton qui les termine, varient en nombre & en grandeur ſelon les eſpeces; plus le bouton a de lames, moins la tige a d'articles; le Scarabé ouvre & ferme ces lames, comme l'on ouvre & ferme les feuillets d'un livre, & il les ouvre ordinairement quand il marche. La pluſpart des Scarabés ayant beſoin de vivre ſouvent dans la terre & s'y rendre pour pondre leurs oeufs, leurs jambes antérieures, & ſouvent même celles des autres paires, ne ſont pas ſeulement garnies de pointes en forme de dentelures, mais elles ſont encore fort larges, pour être plus propres à fouiller & à percer la terre. Quoique leur bouche ſoit ordinairement garnie de dents, il y a cependant pluſieurs Scarabés qui manquent de dents & qui ſe nourriſſent uniquement du miel qu'ils tirent des fleurs. Pluſieurs eſpeces de ceux qui fouillent la terre, n'ont point d'écuſſon triangulaire ſur le dos; ſur la tête & le corcelet, particulierement de ceux des Indes, il y a ſouvent des eſpeces de cornes écailleuſes plus ou moins grandes, droites ou courbées, comme auſſi des pointes en épines. Ils ſe

nourrissent de différentes matieres; les uns vivent dans la terre grasse & le Fumier, qu'ils mangent, d'autres rongent les feuilles des arbres, & d'autres, comme j'ai dit, sucent le miel des fleurs.

Leurs larves, qui vivent dans la terre & le fumier, ont une tête & six pattes écailleuses, le corps long & presque cylindrique, couvert d'une peau membraneuse & dont le derriere est toujours courbé en dessous. Pour se transformer en nymphes, elles savent se faire des coques ovales, composées de grains de terre qu'elles paîrissent au moyen d'une liqueur visqueuse qu'elles y versent & y mêlent; mais plusieurs especes ont besoin de vivre plus d'une année avant de parvenir à leur grandeur parfaite. La pluspart des Scarabés survivent l'hiver, pour reparoître au printems.

Tom. IV. Pl. 9. Fig. 10, 11. & Pl. 10. Fig. 1, 2, 4, 5.

1. *Famille.* Bouche à dents & ventre plus court que la paitrine.

Remarques. On peut nommer ceux de cette famille *Scarabés de terre*, parce qu'ils vivent dans la terre, le fumier & les excrémens de toute espece. Le ventre, qui est arrondi au bout, est si court, que les deux pattes postérieures se trouvent placées assez proche du derriere. Les feuillets du bouton des antennes sont courts & gros. C'est parmi ces Scarabés qu'on en trouve qui manquent d'écusson triangulaire, & auxquels M. Geoffroy a donné le nom de *Bousier* ou de *Copris.*

Tom. IV. Pl. 10. Fig. 14, 15, 16, 17.

2. *Famille.* Bouche à dents & ventre plus long que la poitrine.

Remarques. Je les appelle *Scarabés des arbres*, parce qu'elles se nourrissent des feuilles des arbres, & parmi eux

sont

ſont les Hannetons, ſi connus par le dégat qu'ils font aux arbres. Le ventre eſt en deſſous beaucoup plus long que la poitrine, de ſorte que les pattes poſtérieures ſe trouvent environ au milieu du corps & à une grande diſtance du derriere, qui eſt pointu & plus ou moins conique. Les feuillets du bouton des antennes ſont allongés & très-minces, ſouvent fort longs dans les mâles. Les étuis ſont ordinairement velus ou garnis de poils, au lieu que ceux des Scarabés *de terre* ſont liſſes.

3. *Famille.* Bouche ſans dents. Tom. IV. Pl. 10. Fig. 19. & Pl. 11. Fig. 1.

Remarques. Je les nomme *Scarabés des fleurs*, parce qu'ils cherchent les fleurs de toute eſpece pour en ſucer le miel. Ils ont ordinairement le corps applati en deſſus & comme écraſé, & de chaque côté de la poitrine en deſſous vers l'angle extérieur on voit une pointe avancée écailleuſe.

48. *Genre.* LE CERF-VOLANT. *Lucanus Linn. Platycerus Geoffr.* Tom. IV. Pl. 12. Fig. 1, 7, 9 & 11.

Caractere. Antennes terminées en maſſe diviſée tranſverſalement d'un côté ſeulement en lames ou en dents de peigne. Dents ou machoires avancées, non couvertes par les lévres & garnies de dentelures. Trompe velue dans la bouche. Jambes garnies d'épines ou de dentelures.

Remarques. Ils ont beaucoup de rapport avec les Scarabés & ont même été longtems confondus avec eux; ils ont reçu le nom de Cerf-volant, parce que quelques eſpeces portent au devant de la tête deux eſpeces de cornes ramifiées, dentelées & mobiles, qui reſſemblent aux

bois des Cerfs, mais qui au vrai ſont les dents ou les machoires. Le premier article des antennes, qui eſt fort long, fait un coude avec les autres, & les lames qui forment le bouton, ſont immobiles, placées perpendiculairement à la tige & aſſez diſtantes les unes des autres. Ils ont ordinairement dans la bouche une eſpece de langue ou de trompe mobile très-velue. Leurs larves, qui reſſemblent à celles des Scarabés, ſe trouvent dans la terre, où elles ſe nourriſſent du bois à-demi pourri, &, ſelon M. Roeſel, elles ont beſoin de ſix ans pour parvenir à leur grandeur complette, ou à l'état de pouvoir ſe transformer en nymphes & puis en Inſectes ailés.

Tom. IV. Pl. 12. Fig. 12, 13 & 17.

49. *Genre.* L'ESCARBOT. *Hiſter Linn. Attelabus Geoffr.*

Caractere Antennes coudées, dont le premier article eſt long, & qui ſont terminées par un bouton ovale, qui paroît ſolide, mais qui cependant eſt diviſé en articles ſerrés les uns contre les autres. Tête renfoncée dans le corcelet. Dents ordinairement avancées en forme de pincettes. Jambes larges & applaties, garnies de pointes en forme d'épines ou de dentelures.

Remarques. Ils ſont petits & reſſemblent aſſez à des Scarabés, dont ils diffèrent cependant par la figure de quelques unes de leurs parties. Leurs pattes ont au premier coup d'oeil de la conformité avec celles des Scarabés, les jambes étant larges & applaties avec beaucoup d'épines ou de dentelures ſur leur côté extérieur & à leur extrémité, mais les tarſes, qui ſont plus courts que la jambe, ont leurs cinq articles très-preſſés les uns contre les autres & garnis en deſſous d'une paire de longues épines dures & aſſez groſſes. Quand ils ſe tiennent en repos, ils retirent la tête dans le corcelet, en ſorte qu'alors

ils paroiſſent comme décapités. Le bord antérieur du corcelet eſt concave, & les étuis écailleux ſont le plus ſouvent plus courts que le ventre, qui lui-même eſt fort court en deſſous, comme dans les Scarabés *de terre.* Ils vivent ordinairement dans le fumier, où ils ſe plaiſent beaucoup, ſans doute parce qu'ils y trouvent leur nourriture.

50. *Genre.* L'ATTELABE. *Attelabus.* Tom. IV. Pl. 13. Fig. 1, 2. & Pl. 19. Fig. 14.

Caractere. Antennes filiformes de la longueur de la tête & du corcelet réunis. Dents ou machoires avancées, non couvertes par les lévres & garnies de dentelures. Yeux ovales. Corcelet tronqué par devant, & arrondi & plus étroit par derriere. Jambes garnies d'épines.

Remarques. Au premier coup d'oeil ces Inſectes ont beaucoup de reſſemblance avec les Scarabés, tant par rapport à la figure du corps & des étuis, qu'à celle des pattes & de leur poſition ſur le corps; mais leurs antennes, qui ne ſont pas fort longues, ſont en filets grainés de groſſeur égale d'un bout à l'autre, ce qui démontre clairement qu'ils ſont d'un autre genre. Les grandes dents, qu'ils portent au devant de la tête, ſe croiſent par leurs pointes. La tête eſt grande, applatie & avancée, les jambes ont des épines au bout & les cinq articles des tarſes ſont nuds, ou ſans pelottes; enfin les deux pattes antérieures ſont attachées tout près du bord poſtérieur du corcelet, en ſorte qu'il y a une longue diſtance entre elles & la tête. Une de leurs eſpeces, qui ſe trouve en Suede, demeure dans la terre & le fumier, & a été mal placée par M. de Linné dans le genre des Ténébrions.

Tom. IV. Pl. 13. Fig. 4, 5 & 6.

51. *Genre.* LE TOURNIQUET. *Gyrinus.*

Caractere. Antennes roides, grosses & plus courtes que la tête. Quatre grands yeux à réseau. Pattes intermédiaires & postérieures en nageoires.

Remarques. Ces petits Insectes, qui sont aquatiques & d'un noir luisant, nagent & courent par troupes sur la superficie des eaux dormantes des lacs & des marais avec une vitesse surprenante, en y décrivant continuellement des cercles & des girouettes; mais dès qu'on les approche de trop près, ils s'enfoncent dabord dans l'eau. Ils se montrent sur les eaux dès le commencement du printems, ayant sans doute séjourné pendant l'hiver dans la vase qui se trouve toujours au fond de l'eau. Ils sont parfaitement amphibies & s'élevent souvent en l'air en volant: car ils ont des ailes plus longues & plus larges que les étuis, sous lesquels elles sont pliées. Ils sont d'une figure ovale, & le corps est convexe tant en dessus qu'en dessous. La tête, qui est en partie enfoncée dans le corcelet, est garnie de quatre yeux à réseau, ce qui est une chose unique dans ce genre parmi les Insectes à étuis; deux de ces yeux sont placés en dessus & les deux autres en dessous de la tête. Les antennes sont en forme de masses beaucoup plus courtes que la tête, ayant la figure d'un fuseau, ou plus déliées vers le deux extrémités & divisées en anneaux très-serrés. Les deux pattes antérieures sont d'une figure assez ordinaire, mais les intermédiaires & les postérieures sont d'une conformation singuliere; en général elles sont larges & très-applaties, garnies d'appendices minces en feuillets & d'une touffe de poils; elles sont extrêmement mobiles & servent à la nage. Quand ils s'enfoncent dans l'eau, une petite bulle d'air, comme une boule argentée, leur reste attachée au der-

riere, & ils ont une très-mauvaiſe odeur. Ils s'accouplent ſur la ſurface de l'eau, & les femelles pondent leurs oeufs ſur les feuilles des plantes aquatiques, d'où ſortent huit jours après des larves d'une figure très-particuliere, & qui au premier coup d'oeil reſſemblent à de petites Scolopendres. Elles ont le corps long & effilé, ayant ſix pattes écailleuſes aux trois premiers anneaux, & ſur les huit ſuivants une paire de longs filets membraneux & flexibles, qui peut-être ſont des ouïes, & dont il en a deux paires ſur le douzieme ou le pénultieme anneau; enfin la tête eſt armée de deux grandes dents, qui ſemblent indiquer que la larve doit être carnaciere. Selon les obſervations de M. Modéer, ces larves ſortent de l'eau & ſe fixent ſur les roſeaux, où elles ſavent fabriquer des eſpeces de coques, dans leſquelles elle ſe transforment en nymphes.

52. *Genre.* L'HYDROPHILE. *Hydrophilus Geoffr. Dytiſci ſpec. Linn.* Tom. IV. Pl. 14. Fig. 1. & Pl. 15. Fig. 1, 2.

Caractere. Antennes de la longueur de la tête, terminées par une maſſe perfoliée. Pattes intermédiaires & poſtérieures en nageoires & garnies de franges de poils.

Remarques. Les Hydrophiles & les Ditiſques, qui ont été connus dès-longtems ſous le nom de Scarabés-d'eau & de *Hydrocantharus*, ont beaucoup de rapport enſemble, vivant également dans l'eau, où ils nagent avec aſſez de viteſſe; mais ils en ſortent ſouvent, particulierement le ſoir, & s'élevent en l'air en volant, de ſorte qu'ils ſont parfaitement amphibies. Ils ſont les uns & les autres très-carnaciers, dévorant tous les Inſectes aquatiques dont ils peuvent ſe ſaiſir; ils ſe reſſemblent encore dans

l'état de larves, qui ne ſont pas moins carnacieres qu'eux-mêmes; mais les Hydrophiles ont cependant des caracteres qui les diſtinguent ſenſiblement des autres. Ils ont le corps ovale, très-convexe deſſus, mais applati en deſſous. Tout le long du deſſous de la poitrine il y a une longue piéce dure, écailleuſe & fixe, placée entre les pattes, & qui ſe termine en longe pointe fine. Les antennes, qui ne ſont gueres plus longues que la tête, ſont terminées par un bouton ou une maſſe, diviſée transverſalement en lames, par le centre desquelles paſſe la tige de l'antenne, en ſorte que cette maſſe eſt perfoliée, & ſon dernier article ſe termine en cône. Les quatre barbillons de la tête ſont asſez longs, les deux extérieurs ſurpaſſent même les antennes en longueur, & leur figure eſt filiforme. Quand ils ſe trouvent dans l'eau, ils tiennent leurs antennes cachées ſous la tête, ne les faiſant paroître que quand ils marchent ſur le ſec; mais pour ce qui regarde les barbillons, ils les portent toujours avancés, ſoit dans l'eau ou hors d'elle. Les pattes intermédiaires & poſtérieures ſont garnies, comme dans les Ditisques, principalement le long des tarſes, d'une frange de longs poils, qui aident l'Inſecte à pouſſer l'eau comme avec des avirons quand il nage. Vers l'origine des deux tarſes antérieurs on voit dans le mâle une piéce applatie & angulaire, garnie en deſſous d'eſpeces de ſuçoirs concaves & velus, dont il ſe ſert dans l'accouplement pour ſe tenir fixé ſur le corps de la femelle comme par des eſpeces de ventouſes. Dans les Ditisques ces pieces ſont ordinairement circulaires. Les Hydrophiles nagent avec moins de viteſſe que les Ditisques, & quoiqu'ils puiſſent vivre longtems au fond de l'eau, ils ſe rendent cependant ſouvent à la ſuperficie pour y reſpirer l'air, ce qu'ils font en y appliquant le bout du corps & en le faiſant ſortir un peu hors de l'eau; c'eſt

ainsi qu'ils restent quelque tems comme suspendus à la surface de l'eau, & les Ditisques en font de même.

Ils savent filer avec le derriere une espece de nid ou de coque de soye, dans laquelle ils pondent & renferment leurs oeufs, & à laquelle ils ajoutent une espece de corne assez solide, qui l'empêche à être submergée par des coups de vent: car cette coque reste toujours flottante sur l'eau. Les larves des Hydrophiles & des Ditisques sont à peu près de même figure; elles sont hexapodes, ou à six longues pattes écailleuses, par le mouvement desquelles elles nagent; elles sont entierement aquatiques & très-voraces, attaquant tous les Insectes qu'elles rencontrent & les saisissant de leurs deux grandes serres, qu'elles portent en devant de la tête, qui est pareillement grande & applatie. Le corps est allongé, diminuant toujours de grosseur jusqu'au derriere, qui est conique & par lequel elles respirent l'air, en se suspendant par cette partie à la surface de l'eau. Pour subir leurs transformations, elles sortent de l'eau, s'enfoncent dans la terre & s'y font une loge ovale ou sphérique, dans laquelle elles prennent la forme de nymphes. Ces Insectes sont donc purement aquatiques dans l'état de larves, terrestres dans celui le nymphes, & amphibies après avoir pris des ailes. Ils survivent l'hiver sous cette derniere forme.

53 *Genre.* LE DITISQUE. *Dytiscus.* Tom. IV. Pl. 15. Fig. 16. & Pl. 16. Fig. 1, 2, 9.

Caractere. Antennes à filets coniques & grainés plus longues que la tête & que les barbillons. Pattes intermédiaires & postérieures en nageoires & garnies de franges de poils.

Remarques. Les Ditisques, qui vivent dans l'eau

comme les Hydrophiles, en ſont principalement diſtingués par la figure de leurs antennes, qui ſont en filets, qui ordinairement diminuent un peu & inſenſiblement de groſſeur depuis la baſe jusqu'à l'extrémité, & elles ſont toujours plus longues que la tête & que les barbillons; l'Inſecte les porte toujours étendues ou à decouvert, dans l'eau comme ſur terre. Leur corps eſt convexe tant en deſſus, qu'en deſſous, au lieu que dans les Hydrophiles il eſt applati en deſſous; ſa figure eſt ovale, & diminue en largeur aux deux extrémités, ce qui lui donne plus de facilité à fendre l'eau, quand l'Inſecte nage, ce qu'il fait avec beaucoup de rapidité, au moyen de ſes pattes intermédiaires & poſtérieures, qui ſont garnies de franges de poils. La piéce écailleuſe & fixe, qui ſe trouve ſur la poitrine entre les jambes, finit en deux pointes. La piece concave en forme de ventouſe, qui ſe voit aux tarſes antérieurs du mâle, eſt ordinairement circulaire. Dans tout le reſte ils reſſemblent à peu près aux Hydrophiles, tant par rapport à leur figure, que ſur-tout à l'égard de leur façon de vivre, de leur induſtrie & de leurs métamorphoſes; ils vivent comme eux presque continuellement dans l'eau, où ils ſe nourriſſent des Inſectes vivans qu'ils y rencontrent, mais d'ou ils ſortent néanmoins fort ſouvent vers le ſoir, pour voler dans la campagne.

2. *Section.* Cinq articles aux deux premieres paires de tarſes, & quatre ſeulement à la derniere.

54. *Genre.* LA CANTHARIDE. *Cantharis Geoffr. Meloe Linn.*

Caractere Antennes filiformes, dont le derniere article eſt terminé en pointe. Tête groſſe & baiſſée. Corcelet arrondi. Etuis

Etuis flexibles, qui couvrent le corps en tout ou en partie. Taises à quatre crochets.

Remarques. DANS le genre des Cantharides doivent être placés les Insectes nommés anciennement Proscarabés du mot Latin de *Proscarabæus*, & qui manquent d'ailes, ayant seulement des étuis assez flexibles qui ne couvrent qu'une petite partie du corps & qui par conséquant ne sont que des demi-étuis, & encore le Cantharide *vésicatoire*, si connue dans la médecine. Les étuis de ces Insectes sont minces & flexibles; dans toutes les especes les tarses sont constamment terminés par quatre crochets, placés par paires, ce qui est un très-bon caractere générique. Elles mangent les feuilles des arbres & des plantes.

1. *Famille.* Demi-étuis, qui ne couvrent que la partie antérieure du corps, & points d'ailes. Tom. V. Pl. 1. Fig. 1.

Remarques. DANS cette famille se trouve les Proscarabés, qui paroissent ordinairement au mois de Mai, se promenant en plein jour dans les jardins & les terres labourées, mais dont le séjour ordinaire est l'intérieur de la terre. Ils y pondent un très-grand nombre d'oeufs, rassemblés en masse, & les petites larves hexapodes à tête écailleuse & à deux longs filets au derriere, qui en sortent, & qui sont extrêmement vives, ont cela de singulier, qu'elles s'attachent aux Mouches velues pour les sucer & les tourmenter continuellement.

2. *Famille.* Etuis entiers & des ailes. Tom. V. Pl. 1. Fig. 9.

Remarques. LES Cantharides *vésicatoires*, qui vivent sur le Troënne & le Fresne, sont de cette famille.

Tom. V. Pl. 1. Fig. 14, 18 & 20.

55. *Genre.* LA CARDINALE. *Pyrochroa Geoffr.*

Caractere. Antennes longues filiformes, souvent à dents de peigne. Yeux à échancrure en devant. Corcelet ordinairement applati & sans rebords.

Remarques. Elles sont assez reconnoissables par la figure de leurs yeux, qui ont une échancrure en devant, en y ajoutant que les tarses des deux premieres paires sont divisés en cinq articles, au lieu que ceux de la derniere n'en ont que quatre. Mais dans quelques especes les longues antennes sont garnies d'un côté de barbes ou de dents de peigne, au lieu que dans d'autres elles sont toutes unies, diminuant toujours un peu de grosseur à leur extrémité. Quelquefois le corcelet est circulaire & applati, mais dans d'autres il est angulaire par derriere & moins large par devant. Dans quelques especes l'avant-dernier article des tarses est subdivisé en deux pelottes, comme on le voit dans les Capricornes & les Chrysomeles, au lieu que dans d'autres le même article est simple & uni, ou semblable aux articles qui précèdent. Elles ont quelque rapport avec les Téléphores, & on les trouve sur les arbres & les plantes.

56. *Genre.* LA MORDELLE. *Mordella.*

Caractere. Antennes filiformes à articles triangulaires, ou en dents de scie. Tête grande très-baissée en dessous & presque de la largeur du corcelet. Corcelet convexe & sans rebords. Etuis voutés & courbés en dessous à leur extremité, qui est déliée. Ventre pointu au bout.

Remarques. Le corcelet est convexe & de même largeur que les étuis, qui sont allongés & de plus en

plus étroits vers le derriere, où ils ſont courbés en desſous. Les antennes ſont de la longueur du corcelet, & les deux pattes poſtérieures ſont groſſes & très-longues; les cuiſſes ſont ſur-tout fort groſſes, & ont leur attache à deux grandes lames écailleuſes du deſſous de la poitrine, qui eſt grande & convexe. Le ventre eſt terminé par une longue tarriere courbée en deſſous, conique & tronquée au bout, mais qui n'eſt cependant pas un aiguillon, quoiqu'elle en ait la mine, puisque l'Inſecte n'en pique point. Il eſt d'une vivacité extrême & court avec tant d'agilité, qu'il eſt ſouvent difficile de l'attraper.

57. *Genre.* LE TENEBRION. *Tenebrio.*

Tom. V. Pl. 2. Fig. 1, 4, 15, 21.

Caractere. Antennes filiformes plus groſſes vers l'extremité. Corcelet médiocrement convexe avec des rebords tranchants.

Remarques. LES antennes, qui ordinairement n'excèdent pas beaucoup la longueur de la tête & du corcelet, ſont à filets grainés, ou compoſées d'articles en forme de grains de chapelet, dont ceux de l'extremité ſont un peu plus gros que les autres, de ſorte que l'antenne augmente en volume en s'éloignant de la tête. Ils ont ordinairement le corps plus ou moins allongé, & les étuis médiocrement convexes. La tête, qui eſt ovale & applatie, s'avance & n'eſt point baiſſée. Le dernier article des barbillons eſt large, à peu près triangulaire & comme tronqué. Le rebord tranchant des côtés du corcelet eſt quelquefois un peu relevé, & le corcelet même eſt comme coupé transverſalement par devant & par derriere. Il y a des Ténébrions qui n'ont point

d'ailes & dont les étuis écailleux ſont unis & comme ſoudés enſemble, en ſorte qu'ils ne peuvent pas les ouvrir, au lieu que d'autres ont des ailes ſous les étuis. On les rencontre ſouvent dans les maiſons & ſur-tout dans les gardes-manger; d'autres vivent dans la farine; d'autres ſous l'écorce des arbres abatus, où leurs larves rongent l'aubier ou le bois tendre; d'autres ſe tiennent dans la terre & dans les immondices. Leurs larves hexapodes ont ordinairement la peau du corps toute écailleuſe.

1. *Famille.* Qui n'ont point d'ailes.

2. *Famille.* Qui ont des ailes.

3. *Section.* Quatre articles à tous les tarſes.

58. *Genre.* LE CAPRICORNE. *Cerambyx.*

Caractere. Antennes à filets coniques qui vont en diminuant de la baſe à la pointe. Yeux en forme de croiſſant qui entourent la baſe des antennes. Etuis à peu près par tout de largeur égale.

Remarques. LES Capricornes, parmi lesquels il y en a de grandes eſpeces & qui ont ordinairement de très-longues antennes à filets coniques, ont le corps allongé & comme cylindrique, ou de largeur égale d'un bout à l'autre, mais dans quelques eſpeces il eſt plus applati en deſſus. Quelquefois les articles des antennes forment comme des dents de ſcie. Les yeux à réſeau ſont toujours courbés en arc ou faits en forme de croiſſant, dont l'échancrure eſt dirigée du côté antérieur de la tête, & les antennes ſont placées dans la concavitè de cette échancrure; ce caractere diſtingue les Capricornes très bien des Leptures, qui ont des yeux tout ronds ou ovales. Le

corcelet varie dans ſa figure; ordinairement il eſt presque cylindrique, avec des pointes ou épines aux côtés, ou bien ſans épines; mais ſouvent il eſt applati, ou moins convexe, & dans quelques eſpeces il eſt à rebords & garni de pluſieurs dentelures vers les côtés. Les étuis ſont arrondis au derriere, & la tête eſt placée verticalement, ou perpendiculairement au plan de poſition, comme dans les Sauterelles. Les trois premiers articles des tarſes ont en deſſous des eſpeces de broſſes à poils courts; & le dernier de ces trois eſt diviſée en deux lobes, qui repréſentent comme des pelottes. Il faut encore remarquer, que dans quelques eſpeces les antennes ſont exceſſivement longues, ſurpaſſant deux ou trois fois l'étendue du corps. Pluſieurs de ces Inſectes, quand on les prend dans la main, rendent un ſon aigu par le frottement du corcelet contre le devant du corps, en hauſſant & baiſſant le corcelet alternativement. Dans l'accouplement le mâle eſt placé ſur le dos de ſa femelle. Leurs larves, qui ordinairement ont ſix pattes écailleuſes aux trois premiers anneaux, vivent dans le bois & ſous l'écorce des vieux troncs d'arbres, qu'elles rongent.

1. *Famille.* Corcelet applati & à rebords dentelés. *Prionus Geoffr.* — Tom. V. Pl. 3. Fig. 5. & Pl. 13. Fig. 13.

Remarque. Les articles des antennes ſe prolongent un peu en dents de ſcie.

2. *Famille.* Corcelet arrondi ou presque cylindrique ſans rebords & à épines. *Cerambyx Geoffr.* — Tom. V. Pl. 4. Fig. 1, 2. & Pl. 13. Fig. 16, 17.

3. *Famille.* Corcelet à peu près cylindrique tout uni & ſans épines. *Leptura Geoffr.* — Tom. V. Pl. 3. Fig. 19, 20.

Tom. V. Pl. 3. Fig. 21. & Pl. 14. Fig. 12, 13.

4. *Famille.* Corcelet arrondi de contour circulaire, un peu applati en dessus & sans épines. *Leptura Geoffr.*

Remarque. DANS quelques especes le corcelet est plus élevé & comme bossu, mais n'étant pas cylindrique, il faut nécessairement les placer dans cette famille.

59. *Genre.* LA LEPTURE. *Leptura Linn. Stenocorus Geoffr.*

Caractere. Antennes en filets de grosseur égale, posées devant les yeux, qui sont ovales ou sans échancrure. Corcelet plus étroit que les étuis, particulierement en devant. Etuis plus étroits par le bout.

Remarques. POUR distinguer les Leptures des Capricornes, avec lesquels elles ont quelque rapport dans leur figure, il faut bien observer, que leurs yeux sont exactement ovales & qu'ils n'ont point cett cette échancrure qu'on voit à ceux des Capricornes. Le corcelet est étroit & à peu près cylindrique, mais un peu conique en devant; dans la pluspart des especes il est tout uni, mais dans d'autres il est garni d'épines aux côtés, comme celui des Capricornes de la seconde famille. Les étuis diminuent peu à peu de largeur en s'avançant vers le derriere, où ils sont souvent très-étroits & dans plusieurs especes tronquées au bout, n'étant pas exactement fermés au derriere, mais laissant un petit vuide entre eux; cependant dans quelques especes cette diminution des étuis est moins sensible & quelquefois nulle, quoiqu'elles soient pourtant de véritables Leptures. Les tarses des pattes ressemblent en figure à ceux des Capricornes. A prendre le corps depuis la tête jusqu'au derriere, il est comme courbé en arc, particulierement les étuis, qui

ſont comme voutés du devant au derriere; la tête & le corcelet ſont un peu baiſſés vers le plan de poſition. Les Leptures ont beaucoup de facilité à ouvrir leurs étuis & à s'envoler dans l'inſtant; elles courent fort vite, & aiment à ſe tenir ſur les fleurs, d'où elles pompent le miel.

1. *Famille.* Corcelet à épines. Tom. V. Pl. 4. Fig. 6, 7, 10.

2. *Famille.* Corcelet uni ou ſans épines. Tom. V. Pl. 4. Fig. 11, 14, 15.

60. *Genre.* LA NECYDALE. *Necydalis.*

Caractere. Antennes en filets de groſſeur à peu près égale. Etuis fort courts, qui n'excèdent point l'étendue de la poitrine, ou bien très-étroits & qui ne couvrent qu'une partie des ailes, qui ſont placées à nud & étendues le long du dos. Yeux courbés en arc & qui entourent la baſe des antennes. Ventre allongé.

Remarques. Les antennes ſont longues; les cuiſſes ſont terminées en maſſes plus au moins groſſes, comme on l'obſerve dans pluſieurs Capricornes & Leptures, & le troiſieme article des tarſes eſt diviſé en deux lobes en forme de pelottes velues en deſſous. Quelques eſpeces n'ont que des demi-étuis qui ne s'étendent que ſur la poitrine, & dans d'autres les étuis ſont ſi étroits vers le derriere, quoique preſqu'auſſi longs que le corps, qu'ils ne couvrent qu'une partie de la largeur des ailes, qui dans l'une & l'autre ſorte ſont étendues tout le long du dos. Malgré cette différence notable, elles ont tant de rapport les unes avec les autres dans le reſte de leur figure, qu'elles demandent naturellement d'être placées dans un même genre.

1. *Famille.* Demi-étuis, ou qui ne ſont pas plus longs que la poitrine. Tom. V. Pl. 5. Fig. 1.

Remarques. Les demi-etuis couvrent uniquement le deſſus de la poitrine & une portion du devant des ailes égale à la longueur de cette poitrine, le reſte des ailes ſe trouvant au contraire étendu à nud tout le long du dos. Ces Necydales, à l'exception de leurs demi-étuis, reſſemblent beaucoup aux Capricornes par le devant du corps, c'eſt-à-dire, par la figure de la tête, des yeux, des antennes & du corcelet.

Tom. V. Pl. 15. Fig. 2, 3.

2. *Famille.* Etuis entiers, mais très-étroits & qui ne couvrent qu'une partie de la largeur des ailes.

Remarques. Les étuis, presqu'auſſi longs que le corps, ſont ſi étroits vers le derriere, qu'ils ne couvrent qu'une partie de la largeur des ailes, dont l'excédant, qui ſe trouve dans le vuide qu'ils laiſſent entre eux, reſte à découvert. Ces Necydales reſſemblent beaucoup à des Leptures par la figure de leurs étuis, de leurs antennes & de leurs pattes.

Tom. V. Pl. 5. Fig. 3, 6, 8, 13.

61. *Genre.* LE CLAIRON. *Clerus Geoffr. Attelabi Spec. Linn.*

Caractere. Antennes à filets grainés & à maſſe à l'extrémité. Corcelet convexe plus délié par derriere. Tête baiſſée. Corps allongé.

Remarques. Les antennes ſont courtes & ne paſſent gueres la tête & le corcelet en longueur; leurs articles ſont en forme de grains & les trois derniers ſont beaucoup plus gros que les autres, de ſorte qu'ils forment à l'extrémité de l'antenne une maſſe plus ou moins allongée. Les barbillons extérieurs de la tête ſont terminés par un grand bouton applati un peu triangulaire. Les

étuis

étuis sont un peu applatis en dessus, & le corcelet est toujours plus large par devant que par derriere, où il n'a point la largeur des étuis. Enfin les articles des tarses sont garnis en dessous de pelottes, qui sont le mieux marquées au troisieme. Les Clairons sont ordinairement velus, ou garnis de poils sur toutes leurs parties, sans en excepter même les étuis.

62. *Genre.* LA CASSIDE. *Cassida.*

Tom. V. Pl. 5. Fig. 15, 16, 17.

Caractere. Antennes plus grosses vers le bout & terminées en massue. Corcelet applati à large rebord qui couvre la tête entierement. Etuis à larges marges qui excèdent le corps.

Remarques. Les étuis écailleux, qui couvrent des ailes plus longues que le ventre & repliées en dessous, ont tout autour un rebord applati, qui excède le volume du corps vers les côtés & qui est séparé du reste de l'étui par une arrête saillante, qui suit le contour du ventre. Le corcelet est couvert en dessus d'une large plaque écailleuse appllatie en forme de bouclier de contour arrondi par devant, qui l'excède si considérablement & même la tête de tous côtés, que cette derniere partie se trouve entierement cachée sous cettte plaque, en sorte que la Casside ne peut pas voir les objets qui se trouvent au dessus d'elle; quand on la regarde en dessous, tout le corps & la tête même paroissent comme encadrés dans une bordure ovale & fort large. Enfin elle ne ressemble pas mal à une petite Tortue, étant comme couverte d'une écaille, & c'est pour cela qu'elle a aussi été appellée *Scarabé-tortue.* Les articles des tarses sont garnis de pelottes velues.

Les larves des Caſſides, qui ſont hexapodes à tête écailleuſe, vivent ſur les plantes & en mangent les feuilles, comme les Caſſides mêmes. Elles ſont ſingulieres à pluſieurs égards; elles ont le corps extrêmement plat, garni d'épines tout autour des bords, & elles en mettent le deſſus à couvert par leurs propres excrémens, qu'elles tiennent ſuſpendus en maſſe ſur une eſpece de fourchette à deux branches, attachée tout près de l'ouverture de l'anus, qui eſt en forme d'un court tuyau, & cette fourchette eſt alors placée tout le long du dos dans une poſition paralléle, parce que la larve courbe le derriere en deſſus. Elles ſe transforment en nymphes ſur les feuilles mêmes, où elles ſavent ſe fixer ſans ſe faire aucune eſpece de coque, reſtant en partie engagées par le derriere dans la dépouille de larve. La figure de ces nymphes n'eſt pas moins ſinguliere que celle des larves; elles ont un large corcelet arrondi par devant qui cache la tête; le corps qui eſt très-applati, eſt garni aux côtés d'appendices minces en forme de dentelures, ou en dents de ſcie.

Tom. V. Pl. 6. Fig. 1, 2, 8, 9.

63. *Genre.* L'IPS. *Ips. Dermeſtis ſpec. Linn.*

Caractere. Antennes filiformes briſées ou coudées, terminées par un bouton. Tête ronde en forme de boule & un peu baiſſée. Corcelet grand, cylindrique & élevé en boſſe en deſſus. Ventre cylindrique. Jambes dentelées.

Remarques. Ces Inſectes reſſemblent aux Scarabés par la longueur de la poitrine, par le peu d'étendue du ventre, par la ſituation des pattes poſtérieures, qui ont leur attache au bout de la poitrine & par conſéquent à peu de diſtance du derriere, & enfin par les dentelures des jambes. Ils ſemblent auſſi convenir à de certains Der-

meſtes par la forme du bouton des antennes & par l'habitude générale du corps; mais outre d'autres différences, la diviſion des tarſes en quatre articles, qui ſont ſans pelottes, démontre qu'ils n'appartiennent ni à l'un ni à l'autre de ces genres. La tête eſt d'une figure ſinguliere, & telle qu'on n'en voit ſur aucun autre Inſecte à étuis, reſſemblant en quelque maniere à celle des fauſſes-chenilles; elle feroit parfaitement ſphérique, ſi les dents, quand elles ſont fermées, ne fermoient en devant une pointe conique. Les deux yeux allongés ſont petits & ont une échancrure en devant, de ſorte qu'ils ſont un peu en demi-lune. Le premier article des antennes, qui eſt long & un peu courbé, fait un coude avec les autres, & le bouton qui les termine eſt applati dans quelques eſpeces & en boule allongée dans d'autres. Le corps a une forme cylindrique, & les ailes ont le double de ſa longueur, ce qui eſt très-remarquable. Enfin les cuiſſes ſont groſſes, & les jambes applaties avec des dentelures à leur bord extérieur. Ces Inſectes percent le bois des vieux troncs d'arbres & vivent ſous leur écorce; d'autres s'introduiſent dans l'intérieur des jeunes tiges du Pin, à qui ils ſont ainſi beaucoup de dommage; enfin d'autres vivent dans le fumier.

64. *Genre.* LE CHARANSON. *Curculio.*

Caractere. Antennes à bouton. Tête prolongée en trompe, ſur laquelle les antennes ſont placées.

Remarques. Le principal caractere des Charanſons conſiſte dans la figure de la tête, qui eſt prolongée en forme de trompe cylindrique, dure & écailleuſe, très-longue dans quelques eſpeces, mais courte dans d'autres,

& garnie au bout de deux petites dents, en ſorte que la bouche ſe trouve placée à l'extrémité de cette trompe. Le ſecond caractere ſe tire de la forme & de la poſition des antennes, qui ſe trouvent placées ſur la trompe vers les côtés à quelque diſtance du bout, & qui ſont terminées par un bouton un peu allongé, formé par les trois derniers articles, dont celui de l'extrémité eſt en pointe conique. Pluſieurs de leurs eſpeces ont les antennes coudées dans leur milieu, ou diviſées en deux portions qui font un angle enſemble, & dont la premiere n'eſt compoſée que d'un ſeul article, presqu'auſſi long que tous les autres enſemble; dans d'autres au contraire les antennes ne ſont point coudées, mais presque droites, & leurs articles ſont tous de longueur égale. Sur les trompes longues les antennes ſont ordinairement placées à une bonne diſtance de leur extrémité & quelquefois presqu'au milieu de leur longueur; mais ſur les trompes courtes elles ſont très-près du bout. Les cuiſſes, qui ſont deliées à leur origine, mais renflées au milieu, ont ſouvent en desſous & proche de la jambe une pointe dure en forme d'épine conique, mais dans pluſieurs eſpeces cette épine manque totalement. Le troiſieme article des tarſes eſt diviſé en deux lobes, garnis en deſſous de pelottes velues. Toutes les jambes proprement dites ont à leur extrémité en deſſous un ongle en forme de crochet pointu, très-dur & courbé en deſſous, au moyen duquel l'Inſecte s'accroche fortement aux objets ſur lesquels il marche. Toute la peau écailleuſe des Charanſons eſt extrêmement dure & ſolide, de même que les étuis, qui ſe trouvent très-ſerrés ſur le corps, deſcendant beaucoup vers le ventre, dont ils embraſſent les côtés. Pluſieurs eſpeces de ces Inſectes manquent d'ailes, quoiqu'elles ayent des étuis

comme les autres. Quelques petits Charanſons peuvent ſauter aſſez loin au moyen de leurs groſſes cuiſſes poſtérieures, & on les a nommés Charanſons ſauteurs. On voit ſur le corps & les étuis de pluſieurs de ces Inſectes de petites écailles allongées, aſſez ſemblables à celles des ailes des Papillons; mais d'autres n'ont que des poils au lieu d'écailles.

Leurs larves, qui ont une tête écailleuſe, mais point de pattes, vivent ſur les feuilles des plantes, où elles ſe tiennent fermes par une matiere viſqueuſe qui ſort de leur corps; d'autres ſe nourriſſent de toutes ſortes de graines, & en particulier du bled, dont elles conſument toute la matiere farineuſe, faiſant ainſi un terrible dégat dans les greniers où l'on conſerve les grains; d'autres percent & rongent les tiges, les branches & les boutons des arbres, & enfin il y en a qui minent l'intérieur des feuilles. Pour ſe transformer en nymphes, les unes ſe conſtruiſent des coques d'une matiere gommeuſe, & d'autres filent des coques de ſoye; enfin il y en a, qui entrent alors ſimplement en terre.

1. *Famille.* Longue trompe. Antennes coudées. Cuiſſes dentelées.	Tom. V. Pl. 6. Fig. 11, 17, 18, 19, 20.
2. *Famille.* Courte trompe. Antennes coudées. Cuiſſes dentelées.	
3. *Famille.* Longue trompe. Antennes coudées. Cuiſſes ſans dentelure.	Pl. 7. Fig. 1, 2, 3.
4. *Famille.* Courte trompe. Antennes coudées. Cuiſſes ſans dentelure.	Pl. 7. Fig. 22.
5. *Famille.* Longue trompe. Antennes droites à articles égaux en longueur. *Rhinomacer Geoffr.*	Pl. 7. Fig. 25, 27, 28.

Tom. V. Pl. 8. Fig. 1, 3. *6. Famille.* Courte trompe. Antennes droites à articles égaux en longueur.

Pl. 8. Fig. 5. *7. Famille.* Ceux qui ſautent au moyen de leurs groſſes cuiſſes poſtérieures.

Remarque. Les larves des Charanſons de cette derniere famille vivent ordinairement dans l'intérieur des feuilles, qu'elles minent & dans lesquelles elles ſe transforment enſuite en nymphes.

Tom. V. Pl. 16. Fig. 3, 4. 65. *Genre.* LA BRUCHE. *Bruchus Linn. Mylabris Geoffr.*

Caractere. Antennes filiformes en maſſue, ou qui augmentent en groſſeur de la baſe à l'extrémité qui eſt arrondie. Tête avancée en court muſeau applati & arrondi ou bout. Yeux à échancrure en devant. Corcelet à rebord tranchant. Etuis arrondis au bout plus courts que le ventre.

Remarques. Elles ont le corps court, gros, élevé & arrondi ou obtus par derriere; le corcelet eſt moins large par devant que par derriere, ayant au bord poſtérieur autant de largeur que les étuis, & le troiſieme article des tarſes eſt compoſé de deux eſpeces de lobes, entre lesquelles le quatrieme article eſt placé ou comme inſeré. Elles portent la tête baiſſée en deſſous, & leurs larves vivent dans les graines des plantes, particulierement dans les pois, qu'elles creuſent & vuident de toute leur matiere farineuſe.

Tom. V. Pl. 8. Fig. 12, 13. 66. *Genre.* L'ANTRIBE. *Antribus Geoffr.*

Caractere. Antennes à bouton ou à maſſe compoſée de trois articles, poſées ſur la tête & non ſur une trompe. Corcelet large & bordé.

Remarques. CET Insecte ressemble beaucoup à une Chrysomele, mais il en diffère par le bouton composé des trois derniers articles qui terminent les antennes. Les tarses sont divisés en quatre articles, dont les trois premiers sont garnis de pelottes en dessous. Les antennes sont de la longueur de la tête & du corcelet, & les deux barbillons extérieurs de la tête sont terminés par un grand bouton triangulaire.

67. *Genre.* L'ANTIPE. *Antipus.* Tom. VII. Pl. 49. Fig. 10 & 11.

Caractere. Antennes dentelées en scie. Grande tête applatie avec des dents très-avancées. Corcelet large & peu convexe avec un petit rebord relevé. Corps allongé presque cylindrique. Pattes antérieures plus longues que les autres.

Remarques. CET Insecte paroît dabord avoir quelque conformité avec les Carabés par la figure de la tête & des dents qui sont grandes & très-avancées, mais tous les tarses sont composés de quatre articles garnis de pelottes en dessous, & c'est ce qui lui donne de la ressemblance avec les Chrysomeles. Il a encore cela de particulier, que les deux pattes antérieures sont beaucoup plus longues que les quatre autres, au lieu qu'ordinairement les deux pattes postérieures sont toujours les plus longues dans les Insectes à étuis.

68. *Genre.* LA CHRYSOMELE. *Chrysomela.*

Caractere. Antennes filiformes, plus grosses à leur extrémité, plus courtes que le corps & à articles grainés. Corcelet à petit rebord vers les côtés. Ventre ovale, plus ou moins allongé.

Remarques. LE corps des Chrysomeles varie un peu

dans ſa figure; dans les unes il eſt ovale, dans d'autres plus allongé, ſouvent tirant ſur la forme cylindrique; mais les étuis ſont toujours élevés, quoique plus ou moins convexes. Le corcelet eſt auſſi ſujet à des variations, tantôt il eſt ovale & peu convexe, ou plûtôt applati, tantôt il eſt élevé & comme boſſu; ſouvent il eſt de la largeur des étuis ou du corps, tandis que dans d'autres eſpeces il eſt beaucoup plus étroit & comme cylindrique; mais les deux côtés ſont presque toujours à rebords. Les antennes augmentent ordinairement en groſſeur de la baſe à l'extrémité, étant compoſées d'articles en forme de grains; mais dans quelques eſpeces cette augmentation eſt moins ſenſible, elles ſemblent presque de groſſeur égale, elles ne ſont cependant jamais plus déliées au bout que dans le reſte de leur étendue; enfin dans quelques antennes les articles ſont un peu plus allongées, & quelquefois en dents de ſcie. Toutes ces variations peuvent ſervir à diviſer les Chryſomeles en quelques familles.

Elles diffèrent par la figure des antennes du Capricorne, du Clairon & de l'Ips; par celle des étuis de la Lepture & de la Necydale; par le corcelet de la Caſſide, & enfin par la figure de la tête & des dents du Charanſon, de la Bruche & de l'Antipe, de ſorte qu'on ne risque gueres à les confondre avec aucuns des Inſectes à quatre articles aux tarſes. Ces articles ſont garnis en deſſous de pelotte, en forme de broſſes.

Toutes les Chryſomeles de ce pays ſont petites, les plus grandes n'ayant que la longueur de cinq & la largeur de trois lignes; pluſieurs de leurs eſpeces brillent des

des plus belles couleurs, comme le rouge d'écarlate, l'afur, le bleu, le verd doré & d'autres. Elles vivent fur les arbres & les plantes, où elles dépofent leurs oeufs fur les feuilles; les larves qui en fortent, & qui continuent à ronger les mêmes feuilles; ont le corps allongé, avec fix pattes écailleufes aux trois premiers anneaux & un mamelon charnu au derriere, qui leur fert de feptieme patte & qu'elles appuient fur le plan de pofition, où il fe fixe par une matiere gluante que la larve en fait fortir. Leur tête eft écailleufe & arrondie. Plufieurs de leurs efpeces aiment à vivre en fociété fur une même feuille, qu'elles rongent en compagnie. Pour fe transformer en nymphes, elles fe fixent ordinairement fur les feuilles par le mamelon du derriere, & font gliffer la peau de larve jusqu'au bout du corps, qui y refte engagé comme dans un peloton; mais d'autres entrent en terre pour y achever leurs métamorphofes. Les Chryfomeles quittent l'envelope de nymphe au bout de quelque peu de femaines & fouvent de peu de jours. Les femelles font très-fécondes & ont fouvent le ventre fi rempli d'oeufs & par conféquent fi renflé, qu'à peine les étuis peuvent le couvrir.

1. *Famille.* Corps ovale. Corcelet large. *Chryfomela & Galeruca Geoffr.* — Tom. V. Pl. 8. Fig. 16. 23, 24, 25, 26, 27.

Remarque. Le corcelet eft de la largeur ou à peu près des étuis ou du corps, & plus ou moins convexe, ou quelquefois affez applati.

2. *Famille.* Corps cylindrique. Tête enfoncée dans le corcelet boffu. *Cryptocephalus & Melolontha Geoffr.* — Tom. V. Pl. 10. Fig. 7, 9, 10.

Remarque. LE corcelet eſt élevé & comme boſſu, de la largeur des étuis, & la tête y eſt enfoncée en tout ou en partie. Les antennes ſont par-tout à peu près de groſſeur égale & plus longues que dans celles de la premiere famille.

Tom. V. Pl. 16. Fig. 16.

3. *Famille.* Corps allongé. Corcelet étroit presque cylindrique. *Crioceris Geoffr.*

Remarque. TELLE eſt la Chryſomele *rouge du Lis*, dont la larve couvre tout ſon corps de ſes propres excrémens.

Tom. V. Pl. 10. Fig. 11.

4. *Famille.* Ceux qui ſautent au moyen de leurs groſſes cuiſſes poſtérieures. *Altica Geoffr.*

Remarques. ON peut les appeller Chryſomeles *ſauteuſes*, parce qu'elles ſautent fort haut au moyen de leurs deux groſſes cuiſſes poſtérieures, comme les Charanſons *ſauteurs*, ou comme des Puces. Leurs antennes ſont toujours plus longues que la tête & le corcelet, & augmentent ſenſiblement en groſſeur vers l'extrémité. Elles ſont très-connues par le dégat qu'elles font ſur les jeunes plantes du chou & des pois, qu'elles font ſouvent ſécher & faner à force de les piquer & de les ronger, leur grande multitude ſuppléant à leur extrême petiteſſe.

Tom. V. Pl. 10. Fig. 14. 25. & Pl. 11. Fig. 1, 2.

4. *Section.* Trois articles à tous les tarſes.

69. *Genre.* LA COCCINELLE. *Coccinella.*

Caractere. Antennes à bouton applati & comme tronqué. Barbillons terminés en bouton triangulaire aſſez grand. Corps hémiſphérique & plat en deſſous. Corcelet & étuis garnis d'un rebord.

Remarques. Les Coccinelles, qui toutes ſont petites, ont encore été nommées *Scarabés-hémiſphériques*, par ce que le corps avec le corcelet & les étuis forment enſemble une demi-ſphere, dont la partie platte eſt le deſſous de l'Inſecte. Ce ſont les trois derniers articles des antennes qui forment le bouton ou la maſſe allongée qui les termine, & dont le derniere eſt tronqué ou comme coupé au bout. Quand elles ſe tiennent en repos, elles plient les jambes à côté des cuiſſes, & les appliquent les unes & les autres contre le deſſous du corps, de façon qu'en les regardant en deſſus, on ne voit alors ni jambes ni cuiſſes, par ce que ces dernieres n'ayant pas une longueur ſuffiſante même pour atteindre le bord des étuis, elles ne peuvent être apperçues. Quand on les touche, elles font ſortir du bout des cuiſſes une petite goute d'une liqueur jaune, mucilagineuſe & d'une mauvaiſe odeur pénétrante & très-forte. Elles marchent fort vite & s'envolent de même. Elles ſe nourriſſent de Pucerons qui ſe trouvent ſur les arbres & les plantes, & elles ſont des premiers Inſectes qui reparoiſſent au printems, après avoir ſurvécu l'hiver.

Leurs larves habitent également ſur les arbres & les plantes, chargés de Pucerons, qui forment leur unique nourriture. Elles ont une petite tête écailleuſe & ſix pattes de la même conſiſtance aux trois premiers anneaux du corps, qui eſt allongé & ſouvent garni d'un grand nombre d'épines; quand elles marchent, elles appuient ſouvent le bout du derriere ſur le plan de poſition, elles s'en ſervent alors comme d'une ſeptieme patte, & en font ſortir un mamelon charnu aſſez gros. Pour ſe transformer en nymphes, elles s'y prennent de la

même façon que les larves Chryſomeles; elles ſe fixent quelque part avec le mamelon charnu du derriere, qu'elles collent ſur le plan de poſition, ordinairement ſur les feuilles & ſouvent ſur les murailles des jardins, après quoi elles font gliſſer la peau peu à peu vers le derriere, où elle ſe ramaſſe en peloton, dans lequel la nymphe reſte engagée par le bout du corps, qui eſt la ſeule partie par laquelle elle ſe trouve retenue. Les Coccinelles quittent l'envelope de nymphe ſouvent au bout de ſix jours, & d'autre fois après dix ou onze. Leurs étuis ont presque toujours des taches noires, blanches, rouges ou jaunes, ſur un fond rouge, jaune ou noir.

1. *Famille.* Etuis rouges ou jaunes à taches noires.

2. *Famille.* Etuis rouges ou jaunes à taches blanches.

3. *Famille.* Etuis noirs à taches rouges, jaunes ou blancheâtres.

TROISIEME ORDRE.

Caractere. Deux ailes découvertes.

NEUVIEME CLASSE.

Caractere. Deux ailes membraneuſes découvertes. Deux balanciers ou maillets ſous les ailes. Bouche à trompe ſans dents.

Remarques. Le corps des Inſectes de cette claſſe eſt composé de trois parties, qui ſont la tête, le corcelet & le ventre ou *l'abdomen*, & la peau de toutes ces parties, eſt coriace ou à-demi écailleuſe, plus ou moins dure. La tête, qui eſt unie au corcelet par un col court & très-délié en forme de filet, eſt garnie de deux grands yeux à réſeau, de trois petits yeux liſſes, qui cependant manquent dans quelques eſpeces, de deux antennes &

d'une trompe ordinairement accompagnée de deux barbillons; mais elle n'a point de dents. Les antennes, ordinairement courtes, ſont ſi variées dans leur figure, qu'on ne peut pas en faire une déſcription générale, nonplus que de la trompe, qui manque abſolument dans de certains genres. Le corcelet eſt plus ou moins allongé, arrondi, ovale, ou bouſſu, toujours terminé près du ventre par une petite piéce triangulaire, curviligne, qui eſt l'écuſſon. C'eſt au corcelet que ſont attachées les deux ailes, les balanciers & les ſix pattes, mais dont la premiere paire tient à une piéce ſéparée du corcelet par une ſature, placée près de la tête, & ſur laquelle on voit de chaque côté un ſtigmate. Cette piéce répond au corcelet des Inſectes à étuis, & le reſte du corcelet de ceux à deux ailes déeouvertes, qu'on a auſſi nommés *dipteres*, à la poitrine de ces derniers Inſectes, comme dans les Papillons. Vers le derriere du corcelet il y a encore de chaque côté un ſtigmate, ſemblable à celui du devant. Les deux ailes, qui ſont très-minces, membraneuſes, transparentes & garnies de nervures, ſont de figure ovale, plus ou moins allongée & très-étroites à leur origine, où elles ſont ſouvent accompagnées d'une petite membrane double, faite en coquille, qui cache le balancier. Elles ſont toujours placées horizontalement. Les pattes, qui ordinairement ſont longues, tiennent au corcelet par des hanches, qui dans quelques eſpeces ſont fort longues; les tarſes ſont conſtamment diviſés en cinq articles & terminés par deux ongles en forme de crochets écailleux, accompagnés de pelottes flexibles. Les balanciers ou maillets, qui ſe trouvent immédiatement derriere la baſe des ailes, ſont deux petites tiges mobiles,

placées perpendiculairement ou obliquement à la ſurface du corps, & terminées par un petit bouton arrondi, ou bien oblong. Enfin, le ventre eſt arrondi, ou ovale, plus ou moins allongé, diviſé en anneaux, qui ſont garnis en deſſus comme en deſſous de plaques écailleuſes, jointes enſemble vers les côtés par une membrane flexible, au moyen de laquelle, de même que de celles qui ſéparent les anneaux, l'Inſecte peut gonfler ſon ventre plus ou moins; il renferme les viſceres, les oeufs & les parties de la génération, & il eſt garni de très-petits ſtigmates aux côtés.

Les femelles de tous ces Inſectes, après avoir eu la compagnie du mâle, pondent des oeufs féconds, d'où ſortent enſuite des larves, qui varient beaucoup dans leur figure, ſelon leurs différens genres, & qui ſont ordinairement ſans pattes. Mais on trouve cependant des Mouches vivipares, qui accouchent de larves toutes vivantes. Toutes ces larves ſe transforment en nymphes, les unes d'une façon & les autres d'une autre.

70. *Genre.* LA MOUCHE. *Muſca.*

Caractere. Antennes à palettes avec un poil latéral. Trompe à lévres charnues.

Remarques. La palette des antennes eſt une petite maſſe ſolide de figure différente, tantôt en grain lenticulaire, tantôt plus allongée comme un fuſeau, & ſouvent prismatique, toujours placée ſur un article, qui ſe trouve uni à la tête & qui ſouvent eſt composé de deux ou de trois piéces; elle eſt toujours accompagnée d'un poil, qui ſort d'un de ſes côtés, & qui eſt ou ſimple, ou branchu, c'eſt-à-dire, ayant des barbes aux côtés, qui le rendent

tout velu. Ces antennes ſont toujours plus courtes que la tête, qui ordinairement eſt de figure arrondie, garnie de deux grands yeux à réſeau & de trois petits yeux liſſes placés en triangle. La trompe eſt longue, membraneuſe & très-mobile, terminée par deux lévres charnues, & pliée en deux dans l'état de repos pour pouvoir ſe cacher dans une cavité, qui ſe rencontre en deſſous de la tête & qui lui ſert alors comme de loge. C'eſt ou moyen de cette trompe, que la Mouche peut gonfler plus ou moins, qu'elle ſuce les liqueurs qui lui ſervent de nourriture & qu'elle tire tant des fleurs, que de pluſieurs autres matieres, comme les viandes, les excrémens, &c. Cette trompe eſt encore garnie en deſſus d'une pointe écailleuſe mobile en forme d'aiguillon, dont la Mouche ſe ſert pour percer les matieres dont elle veut tirer de la nourriture. Les ailes, qui ſont placées horizontalement ſur le corps, laiſſent le milieu du deſſus du ventre ordirement à découvert, mais dans d'autres circonſtances elles le couvrent entierement, & ſe trouvent alors croiſées, ou placées l'une ſur l'autre. Tout près de leur origine en deſſous, on voit ſur le corcelet une double piéce très-mince & membraneuſe, qui reſſemble à un aileron, ou à une petite coquille bivalve, ſous laquelle le balancier ſe trouve placé. Toutes les Mouches volent avec rapidité & font entendre en volant un bourdonnement continuel. Elles ſurvivent l'hiver dans un état d'engourdiſſement, & reparoiſſent aux premiers jours du printems.

Dans l'accouplement le mâle eſt placé ſur le corps de ſa femelle. Quelque peu d'eſpeces ſont vivipares, mais toutes les autres pondent des oeufs, d'où ſortent des larves ordinairement cylindriques & allongées, mais dont la partie antérieure, où ſe trouve la tête, eſt pointue &

conique, au lieu que le derriere eſt gros & arrondi. La tête eſt molle & charnue, n'ayant point de figure conſtante, mais variable, & garnie d'un ou de deux crochets écailleux, qui ſervent à hacher les ſubſtances dont l'Inſecte doit ſe nourrir. Le corps a des ſtigmates par devant & par derriere. Elles ſe nourriſſent de différentes matieres, tant animales que végétales, trop variées pour être ici dénombrées. Pour ſe transformer en nymphes, elles ne quittent point leur peau, mais cette peau extèrieure ſe durcit & devient écailleuſe, formant comme une coque oblongue, qui renferme toutes les parties de l'animal; dans cette coque la larve prend dabord la figure d'une boule allongée, qui enſuite ſe develope & reçoit la figure d'une figure d'une nymphe. Pour ſortir de cette coque, la Mouche en briſe & fait ſauter une certaine portion, qui laiſſe une ouverture ſuffiſante par laquelle elle ſort de ſa priſon.

PARMI les Mouches, les unes ont ſur le corps des poils longs & roides en forme de crins ou d'eſpeces de piquants aſſez clair-ſemés, en ſorte qu'ils ne couvrent la peau qu'imparfaitement; mais d'autres ont le corps plus ou moins couvert de poils fins & comme laineux, parmi lesquels on n'en voit point de roides comme dans les précédentes.

Tom. VI. Pl. 1.

1. *Famille.* Le poil des antennes ſimple & uni, ou ſans barbes. Le corps couvert de poils roides en forme de crins.

Remarque. JE les nomme *Mouches hériſſées à poil ſimple.*

Tom. VI. Pl. 3. Fig. 5. & Pl. 4. Fig. 5, 6.

2. *Famille.* Le poil des antennes velu ou garni de barbes. Le corps couvert de poils roides en forme de crins.

Remar-

Remarque. Je les nomme *Mouches hérissées à poil barbu.*

3. *Famille.* Le poil des antennes simple & uni, ou sans barbes. Le corps couvert de poils fins & comme laineux. Tom. VI. Pl. 6. Fig. 2, 8, 18. & Pl. 7. Fig. 13, 14. 18.

Remarque. Leur corps est garni uniquement de poils fins comme de la laine en plus ou moindre quantité, sans qu'on y observe de poils roides; leur peau est comme veloutée & quelquefois très-velue, au lieu que dans d'autres elle est presque rase; mais ces dernieres Mouches doivent pourtant être placées dans cette même famille. Je les nomme *Mouches velues à poil simple.*

4. *Famille.* Le poil des antennes velu ou garni de barbes. Le corps couvert de poils fins & comme laineux. Tom. VI. Pl. 8. Fig. 2, 4, 10. 12 & 14.

Remarque. Je les nomme *Mouches velues à poil barbu.*

71. *Genre.* LE STRATIOME. *Stratiomys Geoffr. Muscæ spec. Linn.* Tom. VI. Pl. 9. Fig. 1, 4.

Caractere. Antennes cylindriques coudées à trois articles. Trompe à lévres charnues. Ecusson armé de pointes dures. Ailes croisées.

Remarques. Les antennes sont à trois articles cylindriques, dont celui de l'extrémité, qui fait un coude avec les autres, est en fuseau & plus long que ces deux derniers ensemble. La trompe, placée sous la tête dans une cavité, est terminée par des lévres charnues, comme celle des Mouches. L'écusson du derriere du corcelet est armé de pointes dures & immobiles en forme d'épines, & les deux ailes, qui se croisent en grande partie, couvrent tout

le dessus du corps. Dans tout le reste ils ressemblent aux Mouches ordinaires, ayant communement le ventre large & applati, & les ailes plus longues que le ventre. Les tarses ont trois pelottes à leur extrémité, comme ceux des Taons & de quelques especes de Nemoteles. Ces Insectes se posent sur les fleurs, dont ils sucent le miel avec leur trompe charnue. Ils viennent de larves aquatiques à corps long & un peu applati, de figure conique, & qui ont une petite tête écailleuse, garnie de crochets charnus & de barbillons, que la larve tient en agitation pour déterminer l'eau à se rendre à sa bouche avec toutes les différentes petites particules qui s'y rencontrent; elle tient le bout postérieur du corps suspendu à la surface de l'eau, pour respirer l'air par l'ouverture qui s'y trouve. Quand elle doit se transformer, & après qu'elle s'est transformée, son extérieur est toujours de la même figure, excepté que son corps reçoit quelques inflexions, qui forment comme des angles, & son ancienne peau lui sert de coque, comme cela arrive aux larves des Mouches. Dans cette peau elle se transforme en nymphe fort courte, & cinq ou six jours après le Stratiome quitte son envelope.

72. *Genre.* LA NEMOTELE. *Nemotelus Schæff. Muscæ spec. Linn.*

Caractere. Antennes cylindriques ou grainées à trois articles, plus courtes que la tête. Trompe à lévres charnues.

Remarques. Le principal caractere générique de ces Insectes consiste dans la figure des antennes, qui cependant varient un peu dans les différentes especes; elles sont cylindriques ou grainées, toujours plus courtes que la tête, divisées ordinairement en trois articles, dont celui

de l'extrémité eſt terminé ou par un long poil flexible, ou par un poil roide en forme de ſtilet, ou bien ſans poil dans quelques eſpeces; d'autres enfin ont leurs antennes terminées par un gros article en forme de palette lenticulaire ou allongée, garnie près de ſon extrémité d'un long poil. La trompe charnue eſt ſemblable à celle des Mouches, ayant comme elle en deſſus deux eſpeces de barbillons velus & des lévres charnues à ſon extrémité. Les ailes ſont quelquefois accompagnées à leur baſe d'ailerons ou de coquilles, comme celles des Mouches, mais ſouvent ſans coquilles, & où les balanciers ſont entierement à découvert.

Les larves des Nemoteles ſont longues & cylindriques, mais plus déliées vers la tête, qui eſt petite & écailleuſe avec deux petites antennes. Elles n'ont pour toutes pattes que quelques mamelons charnus en deſſous du corps, & elles vivent dans la terre. Pour ſe transformer, elles ſe défont de leur peau & paroiſſent alors à découvert ſous la forme de nymphes.

1. *Famille.* Antennes cylindriques ou grainées à trois articles, terminées d'un poil. Tom. VI. Pl. 9. Fig. 6, 10, 14, & 15.

Remarques. Le dernier des articles des antennes eſt de figure conique, terminée en pointe, d'où part un long filet en forme de poil tortueux plus long que toute l'antenne. Je les nomme *antennes grainées à poil.* La trompe, qui eſt placée presqu'entierement à découvert ſous la tête, eſt longue & applatie vers les côtés, ayant en deſſus deux barbillons fort longs & très-velus. La tête, qui eſt ronde, mais un peu applatie par devant, eſt pres-

qu'entierement occupé par les deux grands yeux à réseau, qui dans le mâle se touchent par leur bord intérieur. Les Nemoteles de cette famille ont du rapport avec les Tipules & les Asilles, ayant le corps long & délié, terminé en pointe, & le corcelet très-élevé & arrondi; les tarses ont à leur extrémité trois pelottes velues en forme de petites éponges, & les balanciers sont placés à découvert, parce que les ailes ne sont point accompagnées d'ailerons ou de coquilles.

Tom. VI. Pl. 9. Fig. 19 & 22.

2. *Famille.* Antennes cylindriques à trois articles sans poil.

Remarques. Elles ressemblent encore aux Asilles, mais elles ont une trompe à lévres charnues, presqu'entierement cachée dans une cavité du dessous de la tête. Les antennes sont cylindriques & presque par-tout de grosseur égale, divisées en trois parties principales, dont celle qui les termine est quelquefois subdivisée en plusieurs anneaux; mais elles n'ont point de poil à leur extrémité. Je les nomme *antennes cylindriques sans poil.* Dans tout le reste ces Nemoteles ressemblent à celles de la famille précédente, & elles portent les ailes, comme ces dernieres, horizontalement sur le corps & de façon qu'elles se croisent un peu par leurs bords intérieurs.

Tom. VI. Pl. 11. Fig. 7, 11, 13.

3. *Famille.* Antennes cylindriques à trois articles, terminées en filet droit & roide comme un stilet.

Remarques. Ces Nemoteles sont toutes différentes par leur figure de celles des deux familles précédentes. Leurs antennes, qui sont très-petites & placées environ au milieu du front, sont cylindriques & divisées en trois articles très-courts, dont celui de l'extrémité est prolongé en filet droit & roide comme un stilet; je les nomme

antennes à ſtilet. La trompe, qui eſt terminée par de groſſes lévres charnues, eſt entierement cachée dans une cavité du deſſous de la tête. La tête eſt toute ronde comme une boule ; le corcelet & le ventre ſont larges, très-couverts de poils veloutés, ſur-tout vers les côtés. Les pattes ſont longues & très-déliées, comme celles des Couſins, mais elles n'ont point de pelottes à leur extrémité. Elles portent les ailes étendues & écartées du corps, faiſant avec le ventre un angle plus ou moins ouvert, & elles volent avec beaucoup de légereté & de délicateſſe, ſur-tout aux rayons du ſoleil, elles planent dans l'air & ſe placent ſouvent ſur les fleurs & les plantes, ſans abaiſſer leurs ailes.

4. *Famille.* Antennes à palettes avec un long poil près de leur extrémité. Tom. VI. Pl. 11. Fig. 19, 20. & Pl. 12. Fig. 4.

Remarques. LES antennes ſont encore diviſées en trois articles, mais celui de l'extrémité, plus gros que les autres, eſt en forme d'une palette lenticulaire ou allongée, garnie proche de ſon extrémité d'un long poil. Ces antennes, que je nomme *à palette & à poil*, approchent donc de celles des Mouches; mais le poil de la palette y eſt placé au bout, ou au moins tout près du bout, au lieu que dans les Mouches il part de la baſe de la palette. D'ailleurs ces Nemoteles ſe transforment en nymphes, en ſe dépouillant entierement de la peau de larve. Quelques eſpeces reſſemblent aux Tipules par leur corps mince & conique; d'autres ont le corps large & applati, & toutes ont la tête ronde, avec de très-grands yeux à réſeau.

73. *Genre.* LE TAON. *Tabanus.*

Caractere. Antennes de la longueur de la tête, divisées en trois articles, dont celui de l'extrémité est encore subdivisé. Trompe à lévres charnues, couverte par deux gros barbillons, & accompagnée d'aiguillons applatis en forme de lancettes. Ailes qui ne se croisent point. Trois pelottes aux tarses.

Remarques. Les Taons sont des Insectes assez connus par le tourment qu'ils causent aux chevaux & aux boeufs, en leur piquant la peau jusqu'au sang, qu'ils sucent continuellement & avec le plus grand acharnement; ils commencent ordinairement à paroître au mois de Juin. Ils ont en général la figure de grandes Mouches. La tête, qui égale le corcelet en largeur, est presqu'entierement couverte par les deux grands yeux à réseau, qui dans la femelle n'en laissent entre eux qu'une bande peu large, mais qui dans le mâle se touchent par leurs bords intérieurs; ils sont communement d'un-beau verd doré, avec des rayes transversales couleur de pourpre dans plusieurs especes. Les antennes varient de deux manieres; les unes sont à palette allongée un peu en forme de croissant & terminée par une partie conique divisée en quatre articles; d'autres antennes, plus longues, ont la troisieme partie allongée, cylindrique & divisée en plusieurs articles. La trompe à lévres charnues, qui est entierement semblable à celle des Mouches, est couverte en dessus par deux grands barbillons velus & pointus au bout, & garnie tout le long du dessus d'une coulisse, dans laquelle se trouve placé un corps pointu, composé de six piéces plates écailleuses, semblables à des lancettes, avec lesquelles le Taon perce la peau des chevaux pour leur sucer le sang. Les balanciers sont placés sous des coquilles en forme de lames plates ovales ou presque circulaires, & les ailes sont situés de maniere, qu'elles ne se

touchent point par leurs bords intérieurs. Les tarses sont terminés par trois pelottes.

Les Taons volent en plein jour avec un bourdonnement. Leurs larves, qui vivent dans la terre, sont allongées, de figure cylindrique, mais dont le corps diminue de grosseur & devient conique vers la tête, qui est petite & garnie de deux crochets; le corps est divisé en anneaux, garnis de ceintures ou de cordons relevés. Elles se transforment en nymphes, qui avant que de se défaire de leur peau pour paroître sous la forme de Taons, sortent à demi de la terre & y restent engagées par la moitié postérieure de leur corps.

1. *Famille*. Antennes en croissant, ou dont le dernier article est en forme d'un croissant, terminé par une piéce conique divisée en quatre articles. Tom. VI. Pl. 12. Fig. 10, 11, 15.

2. *Famille*. Antennes cylindriques, ou dont le dernier article est allongé, presque cylindrique & divisé en plus de quatre articles. Tom. VI. Pl. 13. Fig. 1, 2, 3.

74. *Genre*. L'ASILLE. *Asilus*.

Caractere. Antennes cylindriques coudées à trois articles, dont le dernier est en masse allongée, applatie & arrondie au bout. Trompe allongée, roide, écailleuse & dirigée en avant.

Remarques. Les Asilles ont ordinairement le corps gros & très-velu, & leurs ailes sont placées sur le dos en récouvrement l'une de l'autre; les balanciers sont placés à nud, parce que les coquilles de la base des ailes manquent dans ces Insectes. Dans quelques especes les antennes sont terminées par un fil délié en forme de poil, qui fait un angle avec l'article sur lequel il est placé, mais dans d'autres ce poil manque à leurs antennes. La

trompe, qui eſt environ de la longueur de la tête, ſous laquelle elle ſe trouve placée, mais qui eſt dirigée en avant par ſon extrémité, eſt en forme d'une piéce allongée, roide & écailleuſe, mais qui proprement n'eſt qu'un fourreau, qui a en deſſus une couliſſe, dans laquelle ſont placées pluſieurs piéces écailleuſes, parmi lesquelles il y en a une, que proprement paroît être un aiguillon, que l'Aſille pique dans le corps des Inſectes qu'il veut ſucer, & qu'il fait ſortir alors du bout du fourreau.

Les Aſilles, qui volent en plein jour avec bourdonnement, ſont carnaciers & très-voraces, ſe ſaiſiſſant des Mouches & des Tipules tout en volant avec leur pattes antérieures, qui ſont garnies de grandes griffes, & les ſuçant enſuite tout à leur aiſe avec leur trompe. Leurs larves, qui vivent dans la terre, ſont ſans pattes & ont une petite tête écailleuſe garnie de deux crochets mobiles, & leur corps eſt allongé, presque cylindrique, mais moins gros vers les deux extrémités; elles ſe transforment en nymphes, en quittant entierement la peau qui les couvre.

Tom. VI. Pl. 13. Fig. 6, 7, 9, 10, 15.

1. *Famille.* Antennes ſimples, ou terminées par une palette allongée, qui n'a point de poil au bout.

Pl. 14. Fig. 3, 9, 10, 11.

2. *Famille.* Antennes terminées par un poil roide.

Pl. 14. Fig. 14. 17.

75. *Genre.* L'EMPIS. *Empis Linn.*

Caractere. Antennes à maſſes coniques, diviſées en trois articles, de la longueur de la tête. Longue trompe roide & écailleuſe, dirigée perpendiculairement ou en arriere.

Remar-

Remarques. Ces Insectes ont par la figure de leur corps beaucoup de rapport avec les Cousins & les Tipules, ayant une tête petite & arrondie, avec de grands yeux à réseau qui en occupent presque toute la surface, un corcelet arrondi, élevé & comme bossu, & enfin de longues pattes déliées, attachées au corcelet par de longues hanches. Ils ressemblent encore aux Asilles par la figure de la trompe & des antennes; mais cette trompe a une toute autre direction que celle des Asilles, elle est dans une situation perpendiculaire à la tête, & même un peu dirigée en arriere. Elle est beaucoup plus longue que la tête, ayant au moins la longueur du corcelet; elle est roide & écailleuse, composée de plusieurs piéces également écailleuses en forme d'aiguillons placés dans une espece de fourreau, & qui se séparent & se déployent aisement & comme au moindre attachement. Le troisieme article des antennes, ou celui qui les termine, & qui égale en longueur les deux autres ensemble, est conique & terminé en pointe, ayant un long poil roide à son extrémité, comme dans les Asilles de la seconde famille; cependant ce poil est court dans quelques especes & uniquement en forme de pointe. Les ailes se croisent en partie sur le dos, & les balanciers sont placés à découvert, comme dans les Asilles. Les Empis sont également carnacieres, elles se saisissent des Mouches & d'autres petits Insectes, qu'elles sucent avec leur longue trompe.

76. *Genre.* LE CONOPS. *Conops Linn.* Tom. VI. Pl. 15. Fig. 1. 9.

Caractere. Antennes plus longues que la tête, très-rapprochées à leur base & composées de trois articles, dont le dernier est

conique & terminé en crochet. Longue trompe coudée, liſſe, roide & dépourvue de barbillons. Ventre délié à ſon origine & gros à ſon extrémité.

Remarques. Les Inſectes de ce genre diffèrent des Aſilles en ce que leur corps eſt toujours ras ou ſans poils, & en ce qu'ils ne ſont pas carnaciers, ſe nourriſſant uniquement du miel qu'ils ſucent des fleurs; & leur trompe eſt encore tout autrement fait. Elle eſt très-déliée, roide & écailleuſe, plus longue que la tête, compoſée de deux parties principales, articulées, qui dans l'inaction ſont coudées ou pliées de façon, qu'elles font enſemble un angle aigu en deſſous ou vers le derriere de la tête, à la façon des trompes charnues des Mouches; elles ſont appliquées contre le deſſous de la tête, où elles repoſent en partie dans une cavité qui s'y trouve. La partie antérieure de cette trompe eſt garnie en deſſus d'une couliſſe, dans laquelle eſt placé un aiguillon très-fin, couvert par une eſpece de languette, & elle eſt terminée par deux petites lévres enflées & charnues, en ſorte que cette trompe reſſemble à celle de la Mouche *piqueuſe*; mais le Conops diffère de cette Mouche par la figure de ſes antennes, qui ſont placées ſur une éminence au haut de la tête, très-proches l'une de l'autre & dont le dernier des trois articles eſt terminé par une petite piéce, diviſée en trois anneaux & qui fait un angle avec lui, ou bien une eſpece de petit crochet au bout de l'antenne. Le ventre eſt d'une figure toute particuliere, il eſt délié à ſon origine & augmente toujours en groſſeur jusqu'au derriere, qui eſt arrondi en forme de groſſe maſſe & toujours un peu courbé en deſſous. Les petits yeux liſſes manquent à la tête des Conops, & les balanciers ſont placés à découvert.

Tom. VI. Pl. 4. Fig. 12, 13, 14.

77. *Genre.* LE BOMBILLE. *Bombylius Linn.* Tom. VI. Pl. 15. Fig. 10, 12.

Caractere. Antennes de la longueur de la tête, coudées & composées de trois articles, dont le dernier est en masse très-allongée. Très-longue trompe sétacée, avancée & bivalve, à valvules horizontales, entre lesquelles il y a des aiguillons sétacés. Ventre court & large. Ailes étendues & qui ne se croisent point.

Remarques. Les Bombilles ressemblent beaucoup par la figure de leur corps aux Nemoteles de la troisieme famille à antennes à stilet, mais ils portent à la tête une très-longue trompe sétacée, dirigée en avant, & leurs pattes sont longues & déliées, comme dans les Cousins & les Tipules. Le corcelet est large, un peu applati & très-velu. Le ventre, plus large que le corcelet, auquel il est joint dans toute sa largeur, est également très-velu, particulierement le long des côtés. Ils portent leurs ailes toujours étendues & écartées du corps, comme quand ils volent, ce qu'ils font avec rapidité, en planant sur les fleurs sans se poser dessus, & en y introduisant leur longue trompe tout en volant, pour en sucer le miel, comme font les Papillons-bourdons. Parmi les Bombilles exotiques on en trouve, qui ressemblent extrêmement à des Taons, si l'on excepte leur très-longue trompe. Tom. VI. Pl. 30. Fig. 9 & 11.

78. *Genre.* L'HIPPOBOSQUE. *Hippobosca.* Pl. 16. Fig. 1. 2. 21. 22.

Caractere. Antennes sétacées très-courtes en forme de poils, placées sur des tubercules arrondis. Trompe en filet délié, placée dans un étui à deux valvules.

Remarques. Ces Insectes singuliers qu'on a aussi nommés *Mouches-araignées*, & qui ressemblent encore aux

Poux des quadrupedes & des oiſeaux, ont en général le corps beaucoup plus applati que tous les autres Inſectes à deux ailes, marchant avec viteſſe & ſouvent de travers, & s'accrochant fortement aux objets qu'ils parcourent; leur vol eſt brusque & rapide, c'eſt comme s'ils ſe jettoient ſur les objets où ils veulent ſe fixer. Leur tête eſt de contour circulaire, mais applatie en deſſus comme en deſſous, ayant deux yeux à réſeau, mais ordinairement dépourvue de yeux liſſes. Dans quelques eſpeces les antennes ſont peu viſibles, & ſemblent même manquer dans de certaines eſpeces. La petite trompe ſétacée eſt placée entre deux piéces concaves, qui lui forment une eſpece de fourreau ou de boite, étant appliquées l'une contre l'autre. Le corcelet eſt grand, large & applati, & le ventre, qui eſt arrondi & également plat, n'eſt gueres plus grand que lui, & couvert d'une peau dure ou coriace comme du cuir, en ſorte qu'elle ne ſe caſſe pas aiſement, réſiſtant à la plus forte presſion ſans ſe briſer. Enfin les pattes ſont groſſes & masſives, terminées par deux crochets accompagnés d'appendices, & les ailes, qui ſe croiſent ſur le corps, ſont très-nerveuſes. Les deux balanciers ſont placés en desſous de deux éminences écailleuſes applaties du derrire du corcelet.

Les Hippobosques s'attachent en grande quantité ſur les chevaux & les bêtes à cornes, & ſucent leur ſang au moyen de leur trompe déliée. Quelques eſpeces vivent ſur les petits oiſeaux. Pour propager leur eſpece, la femelle pond un oeuf auſſi grand que tout ſon ventre, qu'il remplit exactement; mais au vrai cet oeuf eſt une larve, qui a cela de ſingulier, que dès qu'elle eſt née elle ſe durcit & prend la figure d'une coque, faite

de sa propre peau; dans laquelle elle se transforme en nymphe, à la façon des larves des Mouches. L'Hippobosque sort ensuite de cette coque, dont il détache une portion en forme de calotte.

79. *Genre.* L'OESTRE. *Oestrus.*

Tom. VI. Pl. 15. Fig. 16. 22.

Caractere. Antennes en globules divisées en anneaux & terminées par un filet délié en forme de poil. Point de trompe ni de barbillons.

Remarques. Ces Insectes ressemblent beaucoup à des Mouches velues à poils ras & comme veloutés, & n'en different essentiellement que par la figure de leurs antennes & en ce qu'ils n'ont point de trompe, ni même de bouche sensible; mais les trois petits yeux lisses ne leur manquent pas. Leurs ailes se croisent un peu par une portion de leurs bords intérieurs. Les antennes ont leur position dans une cavité du devant de la tête, & sont séparées l'une de l'autre par une cloison; le poil qui les termine ne part point de leur extrémité, mais se trouve placé un contraire un peu de côté. La tête se prolonge en dessous en une espece de museau arrondi, où l'on voit trois petits tubercules en forme de grains, & le ventre de la femelle est garni d'une longue tarriere divisée en anneaux, en forme de tuyau cylindrique écailleux.

Sous la forme de larves les Oestres vivent, où dans les intestins du cheval, ou dans des tumeurs formées dans la peau des bêtes à cornes & des Rennes de Laponie, ou dans des sinus du nez des Moutons & la tête des Cerfs & des Chevaux; c'est dans ces endroits qu'elles

ſe nourriſſent du pus qui ſe forme dans ces eſpeces de playes. Elles ont la figure des larves des Mouches, mais toujours garnies ſur la peau de pluſieurs courtes épines, & elles ſe font des coques de leur propre peau, dans leſquelles elles prennent la figure de nymphes; elles ſortent alors du lieu où elles ont vécu & s'enfoncent dans la terre pour y ſubir leurs transformations.

Tom. VI. Pl. 17. 80. *Genre.* LE COUSIN. *Culex.*

Caractere. Antennes à filets coniques & hériſſées de beaucoup de poil. Longue trompe avancée, compoſée de pluſieurs aiguillons déliés, renfermés dans un fourreau flexible. Ventre allongé & cylindrique.

Remarques. Les Couſins, ſi connus par le tourment qu'ils nous cauſent en nous piquant continuellement avec leur trompe pour ſucer nôtre ſang, ont le corps ou le ventre très-allongé & presque cylindrique; la tête petite & arrondie, presque toute couverte par les deux grands yeux à réſeau, mais ſur laquelle les petits yeux liſſes manquent; le corcelet gros & élevé, que fait paroître l'Inſecte boſſu, & ſous lequel la tête ſe trouve courbée vers le ventre; enfin les ailes allongées & un peu croiſées l'une ſur l'autre. Les antennes ſont diviſées en pluſieurs articulations & garnies de beaucoup de poils, qui dans le mâle ſont très-longs, formant comme une panache bien fournie, en ſorte que ces antennes reſſemblent à de petites plumes. Les pattes ſont longues & très-déliées, ſur leſquelles l'Inſecte eſt monté comme ſur des échaſſes. Au devant de la tête ſe trouvent deux piéces cylindriques velues, qui dans le mâle ſont de la longueur de la trompe, mais très-courtes dans la femelle; ce ſont

les barbillons, au deſſous desquels eſt placée la longue trompe. Cette trompe eſt compoſée d'un fourreau ou étui velu, très-flexible & qui peut ſe plier ſelon le beſoin en deux ou en angle plus ou moins ouvert, comme il le fait toujours, quand le Couſin pique ſa trompe dans la peau; tout du long du deſſus ce fourreau a une fente ou une couliſſe, dans laquelle eſt placé un aiguillon écailleux, compoſé de pluſieurs piéces très-déliées. Les deux balanciers ordinaires ſont placés entierement à découvert en deſſous de l'origine des ailes, qui ſont garnies d'un grand nombre de petites écailles ſur toutes leurs nervures, mais particulierement tout autour de leurs bords. En volant les Couſins rendent un ſon aigu très-importun, produit par le mouvement de leurs ailes, & quand ils en trouvent l'occaſion, qui leur manque rarement, ils ſe gorgent de ſang jusqu'à en crever pour ainſi dire.

C'est dans les eaux croupiſſantes des mares & des étangs que vivent les larves des Couſins, & elles fourmillent, principalement au printems, dès que les glaces ſont fondues: car c'eſt alors que les Couſins femelles y pondent leurs oeufs, après avoir ſurvécu l'hiver dans un état d'engourdiſſement. Ces larves ſe pendent par le derriere à la ſurface de l'eau, la tête en-bas, & cela pour reſpirer l'air, qui paſſe dans leur corps par un tuyau aſſez long qu'elles ont au bout du corps. Leur tête eſt ronde & écailleuſe, le devant du corps fort gros & le reſte à peu près cylindrique, diviſé en anneaux. Elles ſont très-vives & nagent avec beaucoup de célérité; pour peu qu'on les approche elles s'enfoncent dans le moment, mais c'eſt pour bien-tôt revenir à la ſurface de l'eau. Elles ſe transforment en nymphes, qui ont cela de ſingulier qu'el-

les peuvent se mouvoir & se transporter dans l'eau en nageant d'un lieu à un autre, & qui ordinairement se tiennent suspendues à sa surface par deux especes de cornes en courts tuyaux qu'elles ont sur le corcelet & par lesquelles elles sont obligées de respirer l'air. C'est par le mouvement rapide de leur ventre, qui représente comme une queue, qu'elles savent nager avec beaucoup de vitesse. Les Cousins quittent la peau de nymphe sur la surface de l'eau, où la dépouille reste flotante. C'est dans l'aîr que ces Insectes s'accouplent, ou au moins que le mâle se saisit de sa femelle pour se joindre à elle.

81. *Genre.* LA TIPULE. *Tipula. Bibio Geoffr.*

Caractere. Antennes sétacées, ou filiformes, souvent barbues dans le mâle, ou bien en masses cylindriques. Bouche en museau à lévres & accompagnée de deux longs barbillons articulés & recourbés en dessous. Ventre allongé & cylindrique.

Remarques. LES Tipules, dont il y en a de grandes & de petites especes, ressemblent beaucoup aux Cousins par la figure de la pluspart de leurs parties; elles ont la tête petite & arrondie, garnie de deux grands yeux à réseau qui en couvrent presque toute la surface, & baissée un peu sous le corcelet, qui est gros, élevé & comme bossu; mais on ne voit point de petits yeux lisses sur la tête. Le ventre est long & délié, terminé en pointe dans la femelle, mais gros & comme tronqué à l'extrémité dans le mâle. Elles sont montées sur de hautes pattes très-déliées & souvent excessivement longues attachées au corcelet par de longues hanches. Les ailes sont très-allongées & peu larges, arrondies au bout & n'ayant point d'écailles comme celles des Cousins; dans l'état de repos elles sont en recouvrement l'une de l'autre

tre ſur le dos, mais les Tipules des grandes eſpeces les portent ordinairement écartées du corps & étendues vers les côtés. Les balanciers ſe trouvent entierement à découvert, ſans être cachés par des coquilles, qui manquent aux Tipules.

Voila ce que les Tipules, ſur-tout celles des petites eſpeces, ont de commun avec les Couſins; mais elles en diffèrent par la figure des antennes & de la bouche. La têté s'allonge par devant en une eſpece de muſeau cylindrique, terminé par deux eſpeces de lévres mobiles membraneuſes, qui s'ouvrent & ſe ferment d'un côté à l'autre, & entre lesquelles ſe trouve l'ouverture de la bouche. Sur le deſſus du muſeau il y a une longue pointe écailleuſe immobile en forme d'épine, couchée horizontalement & dirigée en avant. Enfin ſur le devant du muſeau il y a toujours deux longues parties très-ſouples & mobiles, diviſées en pluſieurs articulations comme de petites antennes, & qui ſe recourbent ſur le devant des lévres, paſſant enſuite avec leur extrémité en deſſous du muſeau; ce ſont les barbillons. Les antennes varient en figure dans les différentes eſpeces de quatre manieres, & c'eſt en conſéquence qu'on peut diviſer les Tipules en quatre familles diſtinctes.

Dans l'accouplement, elles ſont placées bout par bout, ou ſur une même ligne, & volent ſouvent enſemble dans cette attitude: car leur accouplement dure longtems. Elles pondent des oeufs, les unes dans la terre, les autres dans l'eau & d'autres ſur les plantes. Leurs larves varient ſi fort dans leur figure, qu'il eſt impoſſible d'en faire une deſcription générale. Elles ont ordi-

nairement une petite tête écailleuſe, & le corps allongé eſt diviſé en anneaux; pluſieurs de leurs eſpeces n'ont point de pattes, & celles qui en ſont pourvues, les ont toujours d'une figure toute particuliere. Les unes vivent dans la terre, les autres dans l'eau, & encore d'autres dans les différentes parties des plantes, où elles occaſionnent ſouvent des galles ou des excroiſſances, dont elles habitent l'intérieur. Elles ſe transforment en nymphes de différente figure, toujours en ſe défaiſant entierement de leur peau.

Tom. VI. Pl. 18. Fig. 12, 13. & Pl. 19.

1. *Famille.* Antennes ſétacées ou filiformes, ſouvent en plumes dans le mâle.

Remarques. Ces antennes varient de trois manieres; les unes ſont couvertes de poils très-courts dans toute leur étendue; les autres ont des poils plus longs, qui ſe trouvent en oppoſition les uns vis-à-vis des autres aux jointures des articles; enfin d'autres ſont en forme de plumes & très-chargées de poils, qui forment une jolie panache, mais dans les mâles ſeulement, celles des femelles n'ayant ſimplement que des poils très-courts. Ce ne ſont pas ſeulement les plus grandes eſpeces des Tipules, qui ſe rangent dans cette famille, mais encore des petites, & qui ſont celles qu'on a nommées *culiciformes*, parce qu'elles reſſemblent à des Couſins, & ce ſont elles dont les mâles ont ſouvent, mais pas toujours, des antennes en forme de plumes.

Tom. VI. Pl. 25. Fig. 3, 4, 5.

2. *Famille.* Antennes pectinées, ou à barbes en dents de peigne.

Remarque. Ce ne ſont encore que les mâles qui ont de telles barbes à leurs antennes, celles de la femelle n'é-

tant que comme dentelées, ou à articles en dents de ſcie. Les Tipules de cette famille ſont ordinairement grandes.

3. *Famille.* Antennes à noeuds, ou compoſées de grains très-bien ſéparés les uns des autres par un filet délié. Tom. VI. Pl. 25. Fig. 14, 15, 18. & Pl. 26. Fig. 14, 15.

Remarques. Les articles de ces antennes, qui ſont en forme de noeuds ou de grains allongés ou arrondis, ſont comme enfilés ſur une tige déliée, à plus ou moins de diſtance les uns des autres, & les Tipules qui portent de telles antennes, ſont ordinairement des plus petites.

4. *Famille.* Antennes en maſſue, ou bien en maſſe cylindrique, diviſée en articles très-courts. *Bibio Geoffr.* Tom. VI. Pl. 27. Fig. 17, 18, 19.

Remarques. Dans cette famille ſe rangent les Tipules nommées Mouches de St. Marc & de St. Jean, & qui ont encore une ſingularité qui leur eſt propre, ſavoir, que les jambes proprement dites de la premiere paire ſont terminées par une longue partie écailleuſe un peu courbée & en forme d'épine très-remarquable. Leur tête eſt garnie des trois petits yeux liſſes ordinaires.

DIXIEME CLASSE.

Caractere. Deux ailes membraneuſes découvertes, & point de balanciers, de trompe, ni de dents dans le *mâle*. Point d'ailes, mais une trompe à la poitrine dans la *femelle*.

82. *Genre.* LA GALLINSECTE. *Coccus Linn. Chermes Geoffr.*

Caractere. La femelle, qui eſt ſans ailes, eſt garnie d'une trompe placée entre les deux pattes antérieures. Le mâle, qui n'a ni

dents ni trompe, eſt pourvu de deux ailes & de deux filets ſétacés au derriere.

Remarques. Les femelles de ces Inſectes, qui au premier coup d'oeil reſſemblent plûtôt à des galles qu'à des animaux, ſont fixées & attachées aux branches des arbres, où après un certain temps elles ſe trouvent arrêtées pour toujours; c'eſt-là qu'elles croiſſent & qu'elles parviennent à leur juſte grandeur au printems, après y avoir paſſé tout l'hiver, & c'eſt alors qu'elles reſſemblent à des galles, n'ayant plus le pouvoir de ſe remuer de la place. C'eſt encore dans cet état qu'elles s'accouplent avec leurs mâles qui les vont chercher, & qu'elles pondent enſuite leurs oeufs, auxquels la Gallinſecte ſert elle-même de nid ou d'envelope, en les couvrant de ſon corps, qui devient comme une coque dure & ſolide en ſe déſechant. Les petites Gallinſectes, qui ſortent de ces oeufs, ont le corps ovale & très-applati, entouré d'un rebord fort mince & garni de ſix petites pattes; la tête a deux antennes, & en deſſous de la poitrine entre les deux pattes antérieures ſe trouve une petite trompe, à peu près ſemblable à celle des Faux-pucerons. Elles ſe nourriſſent ſur les feuilles, qu'elles quittent en automne pour ſe rendre ſur les branches, où elles ſe fixent & où les mâles prennent au printems la forme de nymphes ſous leur propre peau, & ſe transforment enſuite en Inſectes ailés, qui vont alors chercher leurs groſſes femelles, attachées aux branches, pour s'accoupler avec elles.

Ces mâles, qui ſont infiniment plus petits que les femelles, ont deux ailes placées horizontalement ſur le corps, deux antennes filiformes & deux filets ſétacés au derriere, entre lesquels il y a une eſpece de queue recour-

bée en deſſous, qui eſt la partie du ſexe, ou l'étui de cette partie; mais ils n'ont ni dents ni trompe à la bouche, & point de balanciers ſur le corcelet.

Quelques eſpeces de Gallinſectes femelles conſervent plus que les autres la forme d'Inſectes & l'on voit ſur elles aſſez diſtinctement les anneaux du corps, au lieu que la peau des autres, qui ſe ſont fixées aux branches, devient liſſe & tendue, de façon qu'elles reſſemblent parfaitement à des excroiſſances ou à des galles. Les premieres ont été nommées *Progallinſectes*.

1. *Famille*. La femelle reſſemble plus à une galle qu'à un animal, ayant la peau trés-liſſe & tendue. Tom. VI. Pl. 28. Fig. 7, 9, 10, 13.

2. *Famille*. La femelle reſſemble plus à un Inſecte, conſervant ſur la peau des inciſions, qui diviſent le corps en anneaux. Pl. 28. Fig. 16, 17, 18, 20, 21.

SECONDE CLASSE GENERALE.

Les Inſectes qui n'ont point d'ailes.

Remarques. Les Inſectes non-ailés qui reſtent toujours ſans ailes & qu'on a nommés pour cette raiſon *apteres*, du mot latin *aptera Inſecta*, ne ſont point ſujets à des métamorphoſes, ſi l'on en excepte un ſeul genre, qui eſt la Puce; mais tous les autres naiſſent avec la même figure qu'ils conſervent toute leur vie, le ſeul changement notable qui leur arrive, c'eſt que, ſans parler de ce qu'ils grandiſſent ſucceſſivement, le nombre de leurs pattes augmentent dans de certaines eſpeces. Ils doivent cependant tous muer ou changer de peau, à meſure qu'elle leur devient trop étroite. On remarque dans leur ſtru-

ςture extérieure trois différences notables; les uns ont conſtamment ſix pattes & la tête ſéparée du corcelet par une inciſion ou un étranglement très-bien marqué; d'autres ont huit pattes & la tête confondue avec le corcelet comme en une même maſſe; enfin d'autres ont quatorze pattes & davantage, & la tête ſéparée du corps par une inciſion, mais ils ont le corcelet & le ventre confondus enſemble. La pluspart de ces Inſectes ſont ovipares, mais il y en a auſſi qui accouchent de petits tout vivans.

QUATRIEME ORDRE.

Caractere. Inſectes non-ailés qui paſſent par des transformations.

ONZIEME CLASSE.

Caractere. Point d'ailes. Six pattes. Bouche à trompe. Ils paſſent par l'état de nymphes.

Tom. VII. Pl. 1. Fig. 1.

83. *Genre.* LA PUCE. *Pulex.*

Caractere. Six pattes, dont les poſtérieures ſont longues & propres à ſauter. Deux yeux. Courte trompe recourbée. Antennes filiformes. Anneaux du ventre couverts de piéces écailleuſes.

Remarques. LES Puces, connues de tout le monde, ont quelque conformité avec les Inſectes à étuis, par rapport à la figure du corps & des pattes. La tête eſt arrondie, mais applatie vers les côtés, ayant deux yeux très-liſſes, deux antennes courtes filiformes & en deſſous une trompe roide, avec laquelle elles ſucent le ſang, & qui eſt ſoutenue par deux piéces latérales qui lui ſervent d'étui. Les deux pattes antérieures ont leur attache en des-

ſous de cette tête, mais les autres ſont placées aux deux premiers anneaux du corps, & toutes ces pattes ſont écailleuſes; les deux poſtérieures, au moyen desquelles elles ſautent, ſont très-longues. Le ventre eſt fort gros, mais applati & comprimé vers les côtés, ayant en deſſus aux bords des anneaux une quantité de poils roides. Dans l'accouplement le mâle eſt placé au deſſous de la femelle, qui pond des oeufs, d'où ſortent enſuite de petites larves cylindriques & allongées ſans pattes, ayant une tête écailleuſe avec de petites antennes, des anneaux à poils & deux pointes en crochets au bout ou corps. On trouve ces larves fréquemment dans les nids des Pigeons, où elles ſe nourriſſent du ſang qu'elles tirent de ces oiſeaux, & quand le tems de leur transformation approche, elles ſe filent des coques minces, où elles prennent enſuite la figure de nymphes.

CINQUIEME ORDRE.

Caractere. Inſectes non-ailés qui ne ſe transforment point.

DOUZIEME CLASSE.

Caractere. Point d'ailes. Six pattes. La tête ſéparée du corcelet par un étranglement.

84. *Genre.* LA FORBICINE. *Forbicina Geoffr. Lepisma Linn.*

Caractere. Six pattes. Deux yeux compoſés. Deux barbillons à la tête. Antennes ſétacées. Trois filets au derriere. Corps couvert de petites écailles.

Remarques. Elles reſſemblent en quelque maniere à de petits poiſſons & courent d'une viteſſe ſurprenante,

donnant à leur corps des inflexions de côté & d'autres. Les antennes, qui égalent presque le corps en longueur, ſont très-déliées & diviſées en un très-grand nombre de petits articles, qui les rendent très-ſouples. Les yeux, placés aux côtés de la tête, ſont compoſés comme de plusieurs petits grains élevés, & la tête eſt encore garnie en deſſous de deux longs & de deux courts barbillons. Le corps, qui eſt couvert de très-petites écailles, qui ſe laiſſent enlever par le moindre frottement, eſt allongé, convexe en deſſus & applati en deſſous, diviſé en anneaux & diminuant peu à peu de largeur vers le derriere, qui eſt terminé par trois longs filets ſétacés & velus, placés de maniere qu'ils font des angles les uns avec les autres. Les trois premiers anneaux du corps, plus longs & plus larges que les autres, forment comme une eſpece de corcelet, auquel les ſix pattes ont leur attache. On les trouve dans les maiſons, dans les fentes des chaſſis des fenêtres & ſur le vieux bois humide.

85. *Genre.* LA PODURE. *Podura.*

Caractere. Six pattes. Huit yeux de chaque côté de la tête. Antennes filiformes. Queue fourchue repliée ſous le ventre, au moyen de laquelle elle ſaute.

Remarques. Les Podures, qui ordinairement ſont très-petites, ſe trouvent ſur les arbres & les plantes, ſous l'écorce, & ſouvent ſur la ſurface des eaux dormantes, même ſur la neige en tems de dégel, tandis que d'autres s'aſſemblent par troupes ſur les chemins ſablonneux, où elles paroiſſent de loin comme des tas de poudre à canon: car ordinairement elles aiment à vivre en ſociété. Elles courent avec beaucoup de viteſſe & ſautent en

même

même tems comme des Puces, par l'action de la queue fourchue & mobile qu'elles portent sous le ventre & qui est attachée au derriere. Elles naissent de l'oeuf avec la même figure qu'elles conservent pendant toute leur vie. La tête est ordinairement de figure ovale, très-bien séparée du corps par un étranglement ou un col, & garnie de seize yeux, dont huit de chaque côté. Les antennes varient en figure de deux manieres; les unes sont simplement divisées en quatre articles cylindriques, & les autres ont, outre ces quatre articles, une cinquieme partie très-longue, subdivisée en un très-grand nombre d'articulations, & qui fait un coude avec l'autre moitié de l'antenne. Le corcelet, ou cette partie du corps à laquelle les pattes sont attachées, n'est point distinguée du ventre, mais forme avec lui comme une même masse; cependant le corps est divisé en plusieurs anneaux, & sa figure est plus ou moins allongée, toujours beaucoup plus longue que large. Les pattes sont terminées par deux petits crochets.

1. *Famille.* Antennes à peu près droites, divisées en quatre articles. — Tom. VII. Pl. 2. Fig. 2. 8. 11.

2. *Famille.* Antennes coudées, divisées en plus de quatre articles. — Pl. 3. Fig. 7, 8.

86. *Genre.* LE TERME. *Termes Linn.* — Pl. 4. Fig. 1, 2.

Caractere. Six pattes. Deux yeux à réseau. Antennes sétacées ou filiformes plus longues que le corcelet. Bouche à deux dents au devant de la tête, & quatre barbillons mobiles.

Remarques. Les Termes, connus autrefois sous le nom de *Poux de bois*, & qui ont été confondus avec

les véritablus Poux, sont des Insectes sans ailes, qui ont six pattes articulées, avec lesquelles ils courent fort vite, deux yeux à réseau, des antennes sétacées, quelquefois filiformes ou de grosseur égale, beaucoup plus longues que le corcelet, une bouche garnie de dents en devant ou au dessous de la tête, & enfin quatre barbillons mobiles & articulés à cette même tête. Ils ont la peau du corps très-molle & tendre, en sorte qu'au moindre attouchement un peu rude on les écrase facilement; mais celle qui couvre la tête, est un peu plus dure. On les rencontre par-tout & dans toutes les saisons dans les appartemens, & ils se logent par prédilection sur les vieux livres & dans les collections de plantes déséchées & d'insectes. Dans l'accouplement ils sont placés sur une même ligne, ou bout par bout, & courent souvent sur les tables & les chaises dans cette attitude.

J'AI des soupçons, qu'il se rencontre parmi ces Insectes des especes, qui prennent des ailes, après avoir passé par l'état de fausse-nymphe ou de nymphe ambulante.

Tom. VII. Pl. 1. Fig. 5, 7.

87. *Genre.* LE POU. *Pediculus.*

Caractere. Six pattes, Deux yeux. Courte trompe à la tête. Antennes filiformes de la longueur du corcelet. Ventre applati.

Remarques. LES Poux sont d'une figure ovale & applatie, & ont le corps divisé en trois parties, qui sont la tête, le corcelet & le ventre. Les antennes, qui tout au plus sont de la longueur du corcelet, sont divisées en quatre articles de grosseur égale. La tête porte en

devant une petite pointe, où eſt cachée la trompe avec laquelle l'Inſecte ſuce le ſang. Les ſix pattes, attachées en deſſous du corcelet, ſont terminées par deux ongles mobiles, courbés l'un vers l'autre, avec leſquels le Pou ſaiſit les cheveux, comme avec deux eſpeces de doigts, quand il veut changer de place ſur la tête des hommes. Enfin le grand ventre, qui eſt ovale & applati, eſt diviſé en anneaux, qui ont vers les côtés comme des eſpeces de lobes avancés, qui rendent le contour de cette partie ondé ou découpé. Les Poux ſont des Inſectes tardifs & ſédentaires, mais qui ſe multiplient conſidérablement par des oeufs, qu'ils dépoſent ſur les cheveux & ſur le poil de la tête & du corps.

88. *Genre.* LE RICIN. *Ricinus.* *Peduculi ſpec. Linn.* Tom. VII. Pl. 4. Fig. 6. 9. 11. 12.

Caractere. Six pattes. Deux yeux. Antennes filiformes environ de la longueur de la tête. Deux dents en deſſous de la tête. Ventre applati.

Remarques. Les Ricins, qui ont été toujours regardés comme des Poux, & qui véritablement peuvent être appellé les Poux des animaux, ſont cependant réellement d'un autre genre, parce qu'ils ont un caractere qu'on ne trouve point dans le Pou des hommes, je veux parler des deux petites dents écailleuſes & mobiles qu'ils ont au milieu du deſſous de la tête à la hauteur des antennes, au lieu que les véritables Poux ont une petite trompe, qui manque dans les Ricins. Ces Inſectes ont toujours une figure très-ſinguliere, un corps applati, plus ou moins ovale, diviſé en anneaux, une tête fort grande & angullaire, & un corcelet toujours moins large

que la tête & divisé en deux parties, aux quelles sont attachées les six pattes terminées par deux ongles en crochets dirigés l'un vers l'autre, pour être mieux en état de s'accrocher aux poils & aux plumes des animaux. Ils vivent en grand nombre sur les quadrupedes & les oiseaux, se nourrissant de leur sang, & ils marchent beaucoup plus vite que les Poux humains. Il y en a de plusieurs especes, dont quelques unes ont de très-petites antennes beaucoup plus courtes que la tête.

TREIZIEME CLASSE.

Caractere. Point d'ailes. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corcelet, ou faisant ensemble une même masse sans étranglement entre-deux.

89. *Genre.* LA MITTE. *Acarus.*

Caractere. Huit pattes. Deux yeux. Courte trompe à la tête. Deux bras articulés en forme de petites pattes près de la tête.

Remarques. Les Mittes, qu'on trouve par-tout, sont ordinairement très-petites & demandent d'être observées avec le secours du microscope, pour être bien distinguées: car la pluspart de leurs especes ne sont gueres plus grandes que des grains de sable, & elles courent communement avec beaucoup de vitesse. Elles ont le corps ovale, ou bien plus ou moins arrondi, & ordinairement la tête confondue avec le corcelet, qui même n'a point de séparation avec le ventre, le tout ensemble ne faisant qu'une seule & même masse. La tête est petite, presque toujours de figure conique & pointue en devant, ayant une trompe très-déliée, avec laquelle elles sucent leur nourriture. Les yeux sont assez distincts

dans quelques eſpeces, au lieu que dans d'autres ils ne ſont gueres viſibles. Les deux petits bras mobiles, qui accompagnent la tête, varient beaucoup dans leur figure, les uns étant aſſez longs, les autres très-courts; mais ces bras ne ſont point du tout des antennes, qui manquent totalement dans les Mittes, tout comme dans les Araignées. Les pattes, qui ſont plus ou moins longues & diviſées en articulations, ſont terminées par une petite veſſie, accompagnée de deux petits crochets; mais dans quelques eſpeces elles n'ont que des crochets ſans veſſie.

Toutes les Mittes ſont ovipares & très-fécondes; les petites Mittes ſortent des oeufs uniquement garnies de ſix pattes, celles de la troiſieme paire leur manquant, mais qui pouſſent enſuite après qu'elles ont mué ou changé de peau. On trouve les Mittes diſperſées presque par-tout; les unes vivent ſous la peau des hommes, où elles produiſent la gale, d'autres ſur les quadrupedes, les oiſeaux & les Inſectes plus grands qu'elles, d'autres ſur les feuilles des arbres & ſous l'écorce, d'autres dans la farine, ſur le fromage & ſur les vieilles confitures ſéches, d'autres dans la terre, & enfin d'autres dans l'eau qui ſont véritablement aquatiques.

1. *Famille.* Les Mittes qui ſe trouvent ſur les vivres ou les proviſions de bouche.	Tom. VII. Pl. 5. Fig. 1, 2, 3, 4.
2. *Famille.* Les Mittes qui attaquent les hommes & les quadrupedes.	Pl. 5. Fig. 12, 13. 17.
3. *Famille.* Les Mittes qui vivent ſur les oiſeaux.	Pl. 6. Fig. 9. 12. 13.
4. *Famille.* Les Mittes qui vivent ſur d'autres Inſectes.	Pl. 6. Fig. 15. & Pl. 7. Fig. 2. 4.
5. *Famille.* Les Mittes qui ſe trouvent ſur les arbres & les plantes.	Pl. 7. Fig. 20, 21, 22, 23. & Pl. 8. Fig. 1. 5. 6.

Tom. VII. Pl. 8. Fig. 7. 8. 12. 13. — 6. *Famille.* Les Mittes vagabondes.

Pl. 9. — 7. *Famille.* Les Mittes aquatiques.

Tom. VII. Pl. 10. — 90. *Genre.* LE FAUCHEUR. *Phalangium.*

Caractere. Huit pattes. Deux yeux. Deux serres au devant de la tête divisées en deux doigts. Deux bras en forme de petites pattes. Corps ovale.

Remarques. Les Faucheurs, qui jadis ont été rangés parmi les Araignées, sont très-reconnoissables par leur petit corps ovale & convexe tant en dessus qu'en dessous, mais principalement par l'excessive longueur de leurs pattes, sur lesquelles ils marchent comme sur des échasses, tenant le corps très-élevé & comme suspendu en l'air sur ces longues pattes. On les trouve sur les plantes & sur les murailles, où ils aiment à se tenir tout le jour dans un parfait repos, ayant alors le corps appliqué contre la muraille & les pattes très-étendues: car ce n'est que la nuit qu'ils se mettent ordinairement en mouvement. Il n'y a qu'une légere incision entre le corcelet & le ventre, mais la tête est entierement confondue avec le corcelet, ces deux parties ne faisant qu'une seule masse. Les deux yeux sont placés sur une petite éminence, qui se trouve sur le dessus du devant du corps, mais si c'est sur la tête ou sur le corcelet, c'est ce qui est difficile à dire, parce qu'il n'y a point de séparation sensible entre ces deux parties. Les deux serres du devant de la tête ressemblent en quelque maniere à celles des Ecrevisses, ayant deux especes de doigts, dont l'un est mobile, & avec lesquels l'Insecte se saisit de sa proye: car il est carnacier. Les bras, placés à côté des serres, sont terminés, aussi bien que les pattes, par un seul ongle en crochet, & les tarses sont subdi-

visés en un très-grand nombre d'articulations. On distingue facilement les mâles par la figure du corps, qui est plus petit que celui de la femelle, plus court & comme comprimé, ayant des rides & des angles saillants vers le derriere. La femelle pond dans la terre de petits oeufs ronds de couleur blanche. Ils se livrent souvent des combats pour s'entre-tuer quand ils le peuvent. Ils n'ont point d'antennes.

91. *Genre.* L'ARAIGNEE. *Aranea.*

Caractere. Huit pattes. Huit yeux. Deux serres ou tenailles au devant de la tête. Deux bras articulés en forme de petites pattes. Mamelons charnus & mobiles au derriere, qui sont des filieres.

Remarques. Le corps des Araignées ne semble composé que de deux parties, le corcelet & le ventre, par ce que la tête est comme confundue avec le corcelet & n'en est séparée que par une ligne un peu concave, mais on la reconnoit pourtant assez par la position des yeux. Le corcelet est ordinairement applati ou peu convexe en dessus, plus large par derriere que par devant, ayant comme un point enfoncé au milieu; c'est au corcelet que sont attachées les huits pattes & les deux bras, mais les ténailles tiennent à la tête. Le ventre, qui est la partie la plus grosse, au moins dans les femelles, & qui est peint de différentes couleurs, est attaché au corcelet par un court filet très-délié; il est couvert d'une peau molle & flexible, au lieu que celle du corcelet & de la tête est plus dure, ou comme crustacée. Les filieres en forme de mamelons charnus se trouvent au derriere du ventre & la partie du sexe de la femelle y est placée en dessous. Les mâles ont le ventre beaucoup plus petit,

même ſouvent plus que le corcelet, & leurs deux bras ſont toujours terminés par un gros bouton en forme de maſſe, qui renferme les parties du ſexe. Les yeux ſont en forme de tubercules hémiſphériques, couverts d'une peau dure & placés ſur le devant de la tête. Les pattes, qui diffèrent entre elles en longueur & qui ordinairement ſont très-longues, ſont terminées par deux ongles dentelés, mais les bras des femelles n'ont qu'un ſeul ongle au bout. Les ſerres, qui dans l'inaction ſont placées perpendiculairement à la tête, ſont compoſées de deux piéces articulées enſemble, dont la premiere, qui tient à la tête, eſt groſſe & tirant ſur la figure conique, mais l'autre eſt en forme d'un grand crochet, que l'Araignée pique dans ſa proye pour la retiner & la bleſſer.

Les Araignées muent ou changent de peau comme tous les autres Inſectes, celles mêmes qui viennent de naître ont beſoin de le faire peu de jours après leur naiſſance. Elles ont toutes le don de filer de la ſoye, dont les unes ſe ſervent pour filer des toiles, pour y attraper des Mouches, & toutes pour conſtruire des coques, où elles enferment leurs oeufs, qui ſont couverts d'une peau molle & flexible. Les Araignées qui ne filent point de toiles, attrapent leur proye à la courſe, & toutes ſont extrêmement carnacieres & voraces, n'épargnant pas même leurs ſemblables; c'eſt pourquoi les mâles ſont obligés d'uſer de beaucoup de précaution pour approcher les femelles dans l'intention de s'accoupler. Dans tout autre tems elles ſe livrent des combats des plus furieux. La pluspart de leurs eſpeces, qui ſont très-nombreuſes, ſurvivent l'hiver dans un état d'engourdiſſement, & elles peuvent jeuner longtems ſans mourir. Elles ſont d'une

d'une grande vivacité, courant avec beaucoup de légereté.

1. *Famille.* Araignées *tendeuses*, qui filent des toiles circulaires & régulieres en réseau, qu'elles tendent verticalement. *Aranea reticria.* Tom. VII. Pl. 12. Fig. 16, 17, 18, 19.

Remarques. ELLES ont quatre yeux au milieu de la tête, placés en quarré, & deux de chaque côté souvent joints ensemble. Les pattes antérieures sont toujours les plus longues.

2. *Famille.* Araignées *filandieres*, qui filent des toiles irrégulieres & sans figure déterminée. *Aranea textoria.* Tom. VII. Pl. 14. Fig. 13, 14, 24.

Remarques. LEURS yeux sont arrangés comme ceux de la famille précédente; il y en a quatre au milieu de la tête & deux de chaque côté souvent joints ensemble, & leurs pattes antérieures sont les plus longues.

3. *Famille.* Araignées *tapissieres*, qui filent des toiles horizontales régulieres. *Aranea vestiaria.* Tom. VII. Pl. 15. Fig. 11, 12, 13, 14.

Remarques. LEURS yeux sont encore arrangés comme ceux des précédentes, & ceux des côtés sont séparés l'un de l'autre, mais leurs deux pattes postérieures sont les plus longues, & deux de leurs filieres sont plus grandes & plus longues que les autres.

4. *Famille.* Araignées-loups. *Aranea lupus.* Tom. VII. Pl. 15. Fig. 17, 18. & Pl. 16. Fig. 1, 9, 10. & Pl. 17. Fig. 1, 2.

Remarques. ELLES ne filent point de toiles pour y attraper des Mouches, mais elles poursuivent les autres Insectes à la course & s'en rendent maîtres à force ouverte. Leurs yeux sont placés de maniere, qu'il y en a

quatre au derriere de la tête, ſitués en quarré & plus grands que les autres, & quatre plus petits en devant placés en ligne transverſale. Leurs pattes poſtérieures ſont les plus longues, & les femelles portent leurs oeufs dans un petit ſac au deſſous du corps.

Tom. VII. Pl. 17. Fig. 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

5. *Famille.* Araignées-phalanges. *Aranea phalangium.*

Remarques. ELLES ne filent point de toiles pour y attraper leur proye, mais elles s'en ſaiſiſſent à la courſe, ſautant deſſus avec légereté; c'eſt pourquoi on les a auſſi nommées *des ſauteuſes.* Leurs yeux décrivent une ligne parabolique, ou bien ils ſont placés ſur deux lignes ſelon la longueur du corps, paralléles l'une à l'autre. Leurs pattes ſont à peu près de longueur égale, les poſtérieures ètant ſeulement un peu plus longues.

Tom. VII. Pl. 18. Fig. 17, 18, 23, 24, 25.

6. *Famille.* Araignées-crabes. *Aranea cancroides.*

Remarques. LEURS yeux ſont placés de maniere, qu'il y en a quatre rangés en ligne transverſale droite & quatre en devant en ligne courbe, dont la convexité eſt en dehors. Les pattes poſtérieures ſont toujours les plus courtes & enſuite celles de la troiſieme paire, & ces quatre pattes ſont toujours conſidérablement plus courtes que les antérieures; l'Araignée les porte ordinairement toutes très-étendues de côté. Elles ont le corps plat & marchent ſouvent de côté; c'eſt ce qui leur donne de la reſſemblance avec les Crabes. Elles ne filent point de toiles pour y prendre des Mouches, mais elles s'en emparent à la courſe.

Tom. VII. Pl. 19. Fig. 5, 7.

7. *Famille.* Araignées aquatiques, ou qui vivent dans l'eau. *Aranea aquatica.*

Remarque. IL ne faut pas confondre avec ces Araignées celles, qui courent ſimplement ſur la ſurface de l'eau, mais qui ne s'y plongent jamais, & qui ſont des Araignées-loups.

92. *Genre.* LE SCORPION. *Scorpio.*

Caractere. Huit pattes. Huit ou ſix yeux. Deux ſerres ou tenailles aux côtés de la tête. Deux autres ſerres plus petites au devant de la tête. Longue queue articulée, terminée par un aiguillon courbé. Deux lames dentelées en peigne au desſous du corps.

Remarques. LES Scorpions ſont fameux par le mal qu'ils cauſent par leurs piquûres, qui quelquefois ſont mortelles & toujours dangereuſes. Leur corps eſt gros & allongé, mais la queue, terminée par l'aiguillon, eſt toujours beaucoup plus deliée & conſtamment diviſée en ſix articles. La tête eſt confondue avec le corcelet & la poitrine, ne faiſant avec ces parties qu'une ſeule & même maſſe, ſans ſéparation viſible. Environ au milieu du desſus du corcelet il y a deux yeux très-brillans, placés à côté d'une arrête élevée; mais au bord antérieur de la tête on voit encore d'autres yeux plus petits, dont il y en a quatre dans quelques eſpeces & ſix dans les autres. Les deux grandes ſerres, qui ſont terminées par deux doigts & qui reſſemblent à celles des Ecreviſſes, ont leur attache au devant & en deſſous du corcelet; c'eſt avec elles que le Scorpion ſe ſaiſit de ſa proye, qui conſiſte en Mouches, en Araignées & autres Inſectes; ils ſe détruiſent auſſi entre-eux, ſe livrant des combats perpetuels. Les deux petites ſerres, qui ſont l'office de dents pour mâcher les

alimens, ſont auſſi compoſées de deux doigts dentelés. Les huit pattes, qui ont leur attache tout près les unes des autres en deſſous de la poitrine, ſont diviſées en ſept articles & terminées par deux crochets. Les deux lames ſingulieres dentelées en peigne, qui ſe trouvent en deſſous de l'extrémité du ventre, ſont mobiles, & le Scorpion les remue en marchant. Toutes les parties de ces Inſectes ſont couvertes d'une peau écailleuſe ou cruſtacée, excepté les côtés du ventre & les ſéparations des anneaux, qui ont une peau molle & flexible. Enfin ils n'ont point d'antennes, & mettent des petits vivans au monde, après qu'ils les ont portés dans leur ventre ſous la forme d'oeufs.

Tom. VII. Pl. 40. Fig. 1. — 1. *Famille.* Six yeux.

Pl. 41. Fig. 1, 5, 9, 10, 11. — 2. *Famille.* Huit yeux.

Tom. VII. Pl. 42. Fig. 1, 2. — 93. *Genre.* LE FAUX-SCORPION. *Chelifer Geoffr. Phalangii ſpec. Linn.*

Caractere. Huit pattes. Point d'antennes. Deux ſerres ou tenailles aux côtés de la tête. Deux autres ſerres plus petites au devant de la tête. Corps oblong ſans queue.

Remarques. Le Faux-ſcorpion, qui eſt un très-petit Inſecte, reſſemble en tout aux vrais Scorpions, excepté qu'il ne porte de queue à l'extrémité de ſon corps, qui eſt ovale ou oblong & diviſé en anneaux, qui ſont armés de plaques écailleuſes tant en deſſus qu'en deſſous. Les deux grandes ſerres ou tenailles, qui ſont attachées au devant du corcelet, ſont très-longues & ſemblent peu proportionnées à la grandeur du corps, qui eſt applati. On les trouve le plus ſouvent dans les chambres peu fréquentées, parmi la pouſſiere, auprès des vieux livres & papiers, & dans des endroits ſemblables. Quand

on les pourſuit, ils marchent aſſez vite & de tous côtés, en avant comme à réculons & de côté, comme les Scorpions & les Crabes. Leurs yeux ſont ſi petits, qu'ils échappent ſouvent à la vûe.

94. *Genre.* L'ECREVISSE. *Aſtacus. Cancer macrourus. Linn.* Tom.VII. Pl 20. Fig. 1. & Pl. 23. Fig. 1, 5, 6, 7.

Caractere. Dix pattes, dont les deux antérieures ſont grandes & terminées par des ſerres doubles ou à deux doigts. Antennes ſétacées longues. Deux yeux placés ſur des pédicules mobiles. Deux bras articulés. Corcelet convexe cylindrique. Longue queue étendue, terminée par des nageoires plates en forme de feuilles.

Remarques. TOUTES les Ecreviſſes vivent dans l'eau, & on en trouve des eſpeces dans l'ocean, qui ſont très-grandes, comme les Homars & d'autres; elles ont le corps & toutes leurs autres parties couvertes d'une peau écailleuſe ou cruſtacée très-dure, dont elles ſe dépouillent une fois par an en été. Leurs antennes, qui ſont diviſées en un très-grand nombre d'articulations, ſont très-longues & ſouvent plus que tout le corps. Le tronc des Ecreviſſes, qui eſt à peu près cylindrique, eſt diviſé en tête, en corcelet & en queue, mais la tête eſt confondue avec le corcelet en une ſeule maſſe, ou couverts d'une ſeule écaille, ſur laquelle on voit cependant une rainure transverſale, qui ſemble marquer les limites de ces deux parties. Le devant de la tête eſt ordinairement pointue, & en deſſous on y trouve pluſieurs parties en forme de lames mobiles, qui ſont des barbillons. Tout près de l'ouverture de la bouche, placée en deſſous, il y a deux fortes dents, ſemblables aux dents molaires des quadrupedes, & les

deux brus, qui ſont diviſés en articulations, ſont placés immédiatement devant les groſſes pattes à pinces. Ces deux pattes ſont très-grandes, diviſées en articles & terminées par une double pince ou à deux doigts, dont l'intérieur eſt mobile, mais l'autre fixe. Les huit autres pattes ſont longues, mais déliées, terminées par un ongle courbé, & ſouvent par une petite pince double. La longue queue, que l'Ecreviſſe tient ordinairement courbée en deſſous, eſt convexe tant en deſſus qu'en en deſſous, charnue en dedans, mais couverte en deſſus de plaques cruſtacées, qui font la ſéparation des anneaux; elle eſt terminée par de larges lames mobiles écailleuſes, qui ſervent de nageoires. C'eſt au moyen de la queue & de ſes nageoires que l'Ecreviſſe nage avec aſſez de viteſſe, mais toujours à réculons; d'ailleurs elle marche lentement ſur le fond de l'eau. Les deux yeux mobiles ſont placés de chaque côté de la tête dans un enfoncement très-profond.

Les Ecreviſſes ſont carnacieres, ſe nourriſſant de la chair des poiſſons, des grenouilles & de toutes les eſpeces de cadavres qui peuvent ſe trouver dans l'eau. Elles ſont ovipares, & les femelles portent leurs oeufs en deſſous de la queue, attachés à des filets branchus & mobiles qui s'y trouvent. Quelques eſpeces demeurent dans les coquillages, dont elles ont chaſſé les habitans naturels, & qu'on a nommées *Bernard l'hermite;* elles ont beſoin d'une telle habitation, parce qu'elles ont la queue toute molle & charnue.

1. *Famille.* Corcelet liſſe & uni ſans pointes.

2. *Famille.* Corcelet garni de pointes en formes d'épines.

3. *Famille.* Qui demeurent dans les coquillages.

95. *Genre.* LE CRABE. *Cancer.* *Cancer brachyurus Linn.* Tom.VII. Pl.25 Fig. 1. & Pl. 26. Fig. 4, 5, 8, 12.

Caractere. Dix pattes (quelquefois huit) dont les deux antérieures font grandes & terminées par des ferres doubles ou à deux doigts. Deux yeux placés fur des pédicules mobiles. Antennes fétacées courtes. Deux bras articulés. Grand corcelet large & applati. Queue triangulaire ou ovale, recourbée & appliquée fur le deffous du corps.

Remarques. Ils diffèrent des Ecreviffes, avec lesquelles ils ont d'ailleurs beaucoup de rapport, par les antennes, qui font petites & toujours plus courtes que le corps, même fouvent presqu'-imperceptibles; par la figure du corps, qui eft large & applati, & enfin par la queue, qui eft courte, plate & toujours appliquée étroitement contre le deffous du corps. Ce font des Infectes aquatiques & cruftacés, qui vivent dans l'ocean, & rarement dans les lacs & les rivieres; on en trouve auffi de terreftres, qui demeurent fur terre & dans le fable. Quelques unes de leurs efpeces ont dans le total de leur figure quelque reffemblance avec les Araignées, à qui on a donné pour cette raifon le nom d'*Araignées de mer.* Tout le corps n'eft que comme un corcelet applati ou peu convexe, circulaire ou quarré, & presque toujours plus large que long, couvert d'une peau cruftacée tant en deffus qu'en deffous, & dans lequel la tête eft abfolument confondue, fans féparation entre l'un & l'autre. Les dix pattes font attachées le long des côtés de ce corcelet, & reffemblent à celles des Ecreviffes. N'ayant point de nageoires, ni de queue propre à la nage, les Crabes ne peuvent point nager, mais ils marchent uniquement fur le fond de la mer ou fur le fable des rivages, tant en avant que de côté & à reculons, & cela fouvent avec beaucoup de viteffe. Ils fe nourriffent des mêmes ma-

tieres que les Ecrevisses, & se dépouillent de même chaque année de leur vieille peau. Quand leurs pattes se cassent par accident, il leur en vient de nouvelles, comme dans les Ecrevisses. Dans quelques especes les deux grandes serres des pattes antérieures sont très-inégales en grandeur, & il y en a quelques unes qui n'ont que huit pattes, au lieu que d'autres en ont douze; ce sont des exceptions à la régle générale. Ils sont ovipares & portent leurs oeufs en masse sous la queue, attachés à des filets applatis qui s'y trouvent. Dans quelques especes le corps ou le corcelet est lisse & uni, dans d'autres il est velu, raboteux, garni d'épines ou de dentelures.

1. *Famille.* Le corcelet lisse & uni, à bords égaux.

2. *Famille.* Le corcelet lisse & uni, à bords dentelés.

3. *Famille.* Le corcelet garni d'épines en dessus.

96. *Genre.* LE MONOCLE. *Monoculus.*

Caractere. Pattes branchues & propres à la nage. Deux bras articulés également branchus. Le corps couvert d'une écaille en forme de coquille bivalve. Les yeux placés dans la tête tout près ensemble & formant comme une masse unique. Queue fourchue.

Remarques. Les Monocles, qui tous sont aquatiques & ordinairement très-petits, varient si fort en figure dans leurs différentes especes, qu'il est presqu'impossible d'en faire une déscription générale. Le corps, qui est ordinairement ovale & convexe des deux côtés, est comme enfermé dans une coque écailleuse, ou une espece de coquille bivalve, qui est ouverte tout le long du dessous; &

& où ſont placées les pattes branchues en nageoires. Les bras ramifiés, qui reſſemblent à des antennes, ſont placés ou en dehors de la coquille, ou bien cachés entre les battans dont elle eſt compoſée. L'Inſecte ne paroît avoir qu'un ſeul oeil au milieu de la tête, qui ſe préſente comme une maſſe noire. Enfin dans quelques eſpeces la queue fourchue qui termine le corps, eſt placée en dehors de la coquille, au lieu que dans d'autres elle eſt recourbée & ſituée dans ſon intérieur, ou dans la cavité de cette coquille. Ils nagent avec viteſſe dans les eaux des marais par le mouvement rapide de leurs bras & de leurs pattes. Ils ſont ovipares, & l'on voit leurs oeufs au travers de la croute transparente qui couvre le corps, mais que l'Inſecte garde dans ſa coquille jusqu'à-ce que les petits en ſoient éclos, en ſorte qu'on peut auſſi les regarder comme des animaux vivipares. Il y en a une eſpece, qui porte ſes oeufs raſſemblés en deux maſſes en forme de grappes en dehors du corps vers les côtés de l'origine de la queue. Ils ſe nourriſſent des très-petits animaux microſcopiques dont l'eau fourmille en tout tems.

1. *Famille.* Les bras ramifiés placés en dehors de la coquille. Tom. VII. Pl. 27. Fig 2, 3, 10, 11.

2. *Famille.* Les bras placés dans la coquille, ou entre ſes deux battans. Pl. 29. Fig. 5, 6, 7.

3. *Famille.* Les bras en forme de cornes, placés en dehors de la coquille. Queue fourchue droite découverte. Pl. 29. Fig. 11, 12.

4. *Famille.* Queue ſimple & droite, placée à découvert au bout du corps.

QUATORZIEME CLASSE.

Caractere. Point d'ailes. Quatorze pattes & davantage. La tête ſéparée du corps par une inciſion ou un étranglement.

Tom. VII. Pl. 31. Fig. 1, 15, 16. Pl. 32. Fig. 1, 2, 11. & Pl. 33. Fig. 1, 2.

97. *Genre.* LA SQUILLE. *Squilla. Asellus Geoffr. Cancer manibus adactylis, & Onisci spec. Linn.*

Caractere. Quatorze pattes, dont les antérieures sont à tenailles simples. Quatre antennes sétacées, ou à filets coniques. Lames minces en forme de feuilles sous la queue, ou bien point de queue.

Remarques. Les Squilles sont ordinairement aquatiques, vivant ou dans l'eau douce des rivieres & des marais, ou bien dans l'océan. En général leur corps est ovale, crustacé, plus ou moins allongé, divisé en dix ou douze anneaux; il n'est point séparé en corcelet & en ventre, ces deux parties ne faisant ensemble qu'une même masse; mais la tête est très-bien distinguée du corps par un étranglement ou une profonde incision, & elle est garnie de dents, de deux yeux à réseau & de quatre antennes sétacées, deux longues & deux courtes. Les quatorze pattes sont attachées par paires à quelques uns des anneaux du corps, & dans quelques especes ce ne sont pas seulement les deux antérieures qui sont terminées par des tenailles simples, mais encore quelques unes des pattes suivantes. La queue diffère beaucoup en figure dans les différentes especes; elle est ou large & applatie, ou conique, mais presque toujours munie en dessous de lames très-minces en forme de feuilles & qui peut-être sont les ouïes, ou bien de plusieurs parties en filets coniques & velus; cependant dans quelques especes on ne voit ni feuilles, ni tiges cylindriques; il y a même des Squilles, à qui la queue manque totalement.

Dans l'accouplement le mâle est placé sur le dos de la femelle, qui porte ces oeufs sous le corps dans une

eſpece de ſac membraneux, qui fait partie du corps; les petits, qui reſſemblent entierement à leur mere, écloſent dans ce ſac, que la Squille ouvre enſuite pour leur donner le jour, en ſorte qu'on peut la regarder comme vivipare.

98. *Genre.* LE CLOPORTE. *Oniſcus.* Tom.VII. Pl.35. Fig. 1, 2, 3.

Caractere. Quatorze pattes. Deux yeux à réſeau. Deux antennes filiformes coudées. Corps ovale diviſé en anneaux.

Remarques. Le corps n'eſt point diviſé en corcelet & en ventre, mais il l'eſt ſimplement en dix ou douze anneaux de largeur différente, & les quatorze pattes ſont placées par paires en deſſous des ſept premiers de ces anneaux. La tête, qui eſt très-bien ſéparée du corps par une inciſion, eſt petite, ayant deux yeux à réſeau, des dents & deux antennes filiformes, diviſées en articulations coudées ou briſées, & qui ſe terminent en pointe mouſſe. Le derriere eſt terminé par une petite queue applatie & aſſez pointue au bout, qui ordinairement eſt accompagnée vers les côtés de deux appendices cylindriques & mobiles, qui finiſſent auſſi en pointe. Le corps eſt couvert en deſſus d'une écaille cruſtacée, convexe & voutée, mais en deſſous il eſt un peu concave. Enfin ces Inſectes reſſemblent en pluſieurs choſes à de certaines eſpeces de Squilles.

Ils ſont vivipares comme elles, mais portent dabord leurs oeufs en deſſous du corps entre les pattes dans une eſpece de ſac membraneux, qu'ils ouvrent pour donner paſſage aux petits qui viennent de ſortir de ces oeufs.

Ils changent de peau à mesure qu'ils grandissent, mais au reste ils naissent avec la même figure qu'ils conservent toujours, à l'exception qu'ils n'ont dabord que douze pattes. Ils aiment à se tenir dans les lieux sombres & humides, comme dans les caves, sous les pierres & dans les creux des murailles; ils marchent lentement, mais poursuivis ils redoublent le pas.

Tom. VII. Pl. 35. Fig. 12, 17.

99. *Genre.* LA SCOLOPENDRE. *Scolopendra.*

Caractere. Corps applati, divisé en plusieurs anneaux. Pattes nombreuses, une paire à chaque anneaux du corps. Antennes sétacées, ou à filets coniques. Plusieurs yeux en forme de tubercules hémisphériques. Deux tenailles en chrochet & deux barbillons en forme de petits bras au dessous de la tête.

Remarques. Le corps est fort long & peu large, applati tant en dessus qu'en dessous, mais sa surface supérieure est néanmoins un peu convexe, & il est très-flexible par le grand nombre d'anneaux dont il est composé, & au moyen desquels elles courbent le corps en marchant, comme les serpens; il n'est point distingué par un corcelet, & la peau qui le couvre est écailleuse. La tête, également écailleuse, est ovale & applatie. Les antennes sont divisées en un très-grand nombre d'articulations, qui les rendent très-flexibles. Les deux tenailles sont à peu près semblables à celles des Araignées, étant terminées par un grand crochet mobile très-pointu, & c'est avec ces instrumens que la Scolopendre saisit & perce sa proye: car elle est carnaciere, vivant de vers & d'autres Insectes. Les deux barbillons, ou plutôt les deux petits bras, qui se trouvent entre les tenailles & les antennes, sont coniques, mobiles & terminés par un petit crochet; la Scolopendre s'en sert pour retenir la proye, dont les tenail-

les se sont saisies. Les yeux, qui varient en nombre, sont en forme de petits tubercules hémisphériques, séparés les uns des autres & semblables à ceux des Araignées. Les pattes, qui varient aussi en nombre dans les différentes especes, sont coniques, courbées en dessous & terminées par un petit ongle très-pointu; il y en a toujours autant de paires que d'anneaux au corps, c'est-à-dire, que chaque anneau est garni d'une paire de pattes; les deux pattes postérieures sont toujours plus longues & plus grosses que les autres. C'est au moyen de ces nombreuses pattes, que la Scolopondre remue les unes après les autres avec beaucoup d'ordre, qu'elle marche ou courre avec beaucoup de vitesse. Elles vivent dans la terre, dans le vieux bois pourri, sous les pierres & dans d'autres lieux humides, évitant avec soin les rayons du soleil, qu'elles ne peuvent souffrir longtems sans en mourir; elles fuyent donc la lumiere, & quand on vient de les déterrer, elles s'enfuient fort vite & cherchent dabord quelque retraite pour s'y cacher.

100. *Genre.* LE JULE. *Julus.* Tom. VII. Pl. 36.

Caractere. Corps cylindrique, divisé en un très-grand nombre d'anneaux. Pattes nombreuses courtes, deux paires à chaque anneau du corps. Antennes courtes filiformes. Deux yeux à réseau. Deux dents.

Remarques. Ces Insectes, qui de même que les Scolopendres ont été autrefois nommés *Millepieds*, à cause du grand nombre de leurs pattes, qui vont quelquefois à deux-cens & au de-là, ont le corps très-allongé & parfaitement cylindrique, au moins dans la pluspart des especes, mais il est terminé par derriere en cône plus ou

moins pointu. Le nombre des anneaux, dont il est composé, varie selon les especes, les unes en ayant vingt, d'autres cinquante & d'autres au de-là de cent, & tous ces anneaux rendent le corps, qui d'ailleurs est couvert d'une peau écailleuse très-lisse, très-flexible, en sorte que le Jule peut lui donner toute sorte d'inflexion, & dans l'état de repos il le roule ordinairement en cercle ou en spirale. La tête est ronde, garnie de deux yeux à réseau, de deux antennes filiformes, gueres plus longues qu'elle & divisées en six ou sept articles, & enfin de deux lévres, entre lesquelles sont placées deux dents courtes. Les pattes, qui sont placées tout le long du milieu du dessous du corps en deux rangs, très-rapprochés l'un de l'autre, depuis la tête jusqu'au derriere, sont courtes, coniques & très-pointues au bout, ou à peu près semblables en figure aux pattes écailleuses des chenilles; sur chaque anneau du corps il y en a constamment deux paires, ce qu'il faut bien remarquer, parce que dans les Scolopendres il n'y en a à chaque anneau qu'une seule paire.

Ces Insectes, qui quoique fournis de tant de pattes marchent cependant très-lentement & glissant pour ainsi dire sur le plan de position, sont des animaux très-pacifiques & qui ne semblent faire aucun mal; ils vivent ordinairement dans la terre, sous les pierres & dans d'autres lieux humides. Ils pondent dans la terre un grand nombre d'oeufs, d'où sortent des petits qui ont cela de singulier, qu'ils naissent seulement avec six pattes, placées au devant du corps sur les trois premiers anneaux, & que ces anneaux mêmes sont dabord en petit nombre, tout au plus de sept ou de huit; mais par la suite ces anneaux & ces pattes augmentent en nombre, à mesure que le petit Jule avance en age.

ouvertes de très-peti- | 1. Le Papillon.
pirale. | 2. Le Papillon-bourdon.
3. Le Papillon-phalene.
4. La Phalene-tipule.
5. La Phalene.

ues ou sans écailles. | 6. La Frigane.
7. L'Ephemere.
8. La Demoiselle.

grandeur égale, à ner- | 9. L'Hemerobe.
he à dents. | 10. Le Fourmilion.
11. La Fausse-frigane.
12. La Mouche-scorpion.

es. Deux balanciers | 75. L'Empis.
e à trompe sans dents. | 76. Le Conops.
77. Le Bombille.
78. L'Hippobosque.
79. L'Oestre.
80. Le Cousin.
81. La Tipule.

& point de balanciers,
Point d'ailes, mais une | 82. La Gallinsecte.
elle.

s. Bouche à trompe. | 83. La Puce.

84. La Forbicine.
85. La Podure.
ttes. La tête séparée | 86. Le Terme.
87. Le Pou.
88. Le Ricin.

89. La Mitte.
90. Le Faucheur.
dix pattes. La tête | 91. L'Araignée.
faisant ensemble une | 92. Le Scorpion.
tre-deux. | 93. Le Faux-scorpion.
94. L'Ecrevisse.
95. Le Crabe.
96. Le Monocle.

attes & davantage. La | 97. La Squille.
on ou un étranglement. | 98. Le Cloporte.
99. La Scolopendre.
100. Le Jule.

LES INSECTES.

- **1. *Classe générale.*** Qui ont des ailes.
  - **1. *Ordre.*** Quatre ailes découvertes, ou sans enveloppe ni couverture.
    - 1. *Classe.* Ailes farineuses, ou [illegible] vertes de très-petites écailles. Trompe roulée en [illegible].
      - 1. [illegible]
      - 2. Le Pap[illegible]
      - 3. Le Pap[illegible]
      - 4. La Phalene-[illegible]
      - 5. La Phalene.
    - 2. *Classe.* Ailes membraneuses [illegible] ou sans écailles. Bouche sans dents ni trompe.
      - 6. La Frigane.
      - 7. L'Ephemere.
      - 8. La Dem[illegible]
    - 3. *Classe.* Ailes membraneuses de grandeur égale, à nervures [illegible] ou [illegible]. [illegible] à dents.
      - 9. [illegible]
      - 10. [illegible]
      - 11. [illegible]
      - 12. [illegible]
      - 13. [illegible]
    - 4. *Classe.* Ailes membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures [illegible] armée de dents. Aiguillon [illegible] dans la femelle.
      - 14. [illegible]
      - 15. [illegible]
      - 16. [illegible]
      - 17. La [illegible]-[illegible]
      - 18. [illegible]
      - 19. [illegible]
      - 20. [illegible]
      - 21. Le [illegible]
      - 22. La Mouche-à-scie.
      - 23. La Fourmi.
    - 5. *Classe.* Ailes membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.
      - 24. Le Thrips.
      - 25. Le [illegible]
      - 26. Le [illegible]
      - 27. La [illegible]
  - **2. *Ordre.*** Deux ailes couvertes par deux étuis coriaces, ou écailleux.
    - 6. *Classe.* Etuis moitié coriaces & moitié membraneux qui se croisent. Deux ailes membraneuses. Trompe recourbé sous la poitrine.
      - 28. La Punaise.
      - 29. La Punaise-d'eau.
    - 7. *Classe.* Etuis coriaces ou demi-écailleux aliformes. Deux ailes membraneuses. Bouche à dents.
      - 30. La Mante.
      - 31. La Sauterelle.
      - 32. [illegible]
      - 33. [illegible]
      - 34. [illegible]
      - 35. Le Perce-oreille.
    - 8. *Classe.* Etuis durs & écailleux. Deux ailes membraneuses. Bouche à dents.
      - 36. Le Staphylin.
      - 37. [illegible]
      - 38. Le [illegible]
      - 39. [illegible]
      - 40. Le Carabé.
      - 41. La Cicindele.
      - 42. Le Bupreste.
      - 43. [illegible]
      - 44. Le [illegible]
      - 45. Le [illegible]
      - 46. [illegible]
      - 47. Le Scarabé.
      - 48. Le Cerf-volant.
      - 49. L'Escarbot.
      - 50. L'Attelabe.
      - 51. Le Tourniquet.
      - 52. L'Hydrophile.
      - 53. Le Dytisque.
      - 54. La Cantharide.
      - 55. La Cardinale.
      - 56. La Mordelle.
      - 57. Le Ténébrion.
      - 58. Le Capricorne.
      - 59. La Lepture.
      - 60. La [illegible]
      - 61. Le [illegible]
      - 62. La [illegible]
      - 63. L'Ips.
      - 64. Le Charanson.
      - 65. La Bruche.
      - 66. L'Antribe.
      - 67. L'Antipe.
      - 68. La Chrysomele.
      - 69. La Coccinelle.
  - **3. *Ordre.*** Deux ailes découvertes.
    - 9. *Classe.* Deux ailes membraneuses. Deux balanciers ou maillets sous les ailes. Bouche à trompe sans dents.
      - 70. La Mouche.
      - 71. Le Stratiome.
      - 72. Le [illegible]
      - 73. Le Taon.
      - 74. L'Asille.
      - 75. [illegible]
      - 76. Le [illegible]
      - 77. Le [illegible]
      - 78. L'H[illegible]
      - 79. L'Oestre.
      - 80. Le Cousin.
      - 81. La Tipule.
    - 10. *Classe.* Deux ailes membraneuses & point de balanciers, de trompe ni de dents dans le *mâle*. Point d'ailes, mais une trompe à la poitrine dans la femelle.
      - 82. La Gallinsecte.
- **2. *Classe générale.*** Qui n'ont point d'ailes.
  - **4. *Ordre.*** Qui passent par des transformations.
    - 11. *Classe.* Point d'ailes. Six pattes. Bouche à trompe. Ils passent par l'état de nymphes.
      - 83. La Puce.
  - **5. *Ordre.*** Qui ne se transforment point.
    - 12. *Classe.* Point d'ailes. Six pattes. La tête séparée du corcelet par un étranglement.
      - 84. La Forbicine.
      - 85. La Podure.
      - 86. Le Terme.
      - 87. Le Pou.
      - 88. Le Ricin.
    - 13. *Classe.* Point d'ailes. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corcelet, ou faisant ensemble une même masse sans étranglement entre-deux.
      - 89. La Mitte.
      - 90. Le Faucheur.
      - 91. L'Araignée.
      - 92. Le Scorpion.
      - 93. Le Faux-scorpion.
      - 94. L'Ecrevisse.
      - 95. Le Crabe.
      - 96. Le Monocle.
    - 14. *Classe.* Point d'ailes. Quatorze pattes & davantage. La tête séparée du corps par une incision ou un étranglement.
      - 97. La Squille.
      - 98. Le Cloporte.
      - 99. La Scolopendre.
      - 100. Le Jule.

EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE PREMIERE.

Les Figures de cette Planche, de même que celles de trois suivantes, appartiennent au premier Mémoire.

La Figure 1, représente très-en grand, la Puce commune femelle, couchée de côté. *a*, les antennes. *b*, la tête. *c d*, les deux parties du corcelet. *e f*, le grand ventre. *g*, mamelon du derriere, qui est l'anus. *t*, la trompe.

La Figure 2, fait voir deux oeufs que la Puce pondit pendant que je la dessinai; ils sont grossis dans la même proportion qu'elle.

La Figure 3, représente, également grossie, la petite larve de Puce, sortie d'un oeuf tel que ceux de la Figure précédente. *t*, la tête. *c*, deux crochets du derriere. Le corps est divisé en treize anneaux, quoique par mégarde il y en manque un dans cette figure.

La Figure 4, représente encore plus en grand, la tête & le premier anneau de cette larve. *a a*, les antennes. *p*, petite piéce mobile, pointue & obscure, placée au dessous de la tête, & que la larve en marchant remue comme une patte.

Dans la Figure 5, on voit très-en grand, les deux derniers anneaux du corps de la même larve. *c c*, deux especes de longs crochets mobiles qui terminent le derriere.

La Figure 6, représente en grand, le *Pou* (humain de la tête) *de couleur cendrée, à corcelet & ventre bordés d'une raye noire découpée en taches. a a,* les antennes. *t,* la courte trompe. *c g g c,* les trois anneaux du corcelet. *u u,* le ventre. *d,* le derriere, qui est découpé en deux pointes coniques.

La Figure 7, fait voir en grand, le *Pou* (humain du corps) *entierement d'un blanc sale sans taches ni rayes.*

La Figure 8, représente très-en grand, la tête du Pou humain. *a a,* les antennes. *t,* le court étui de la trompe. *o o,* les yeux. *c c,* le col qui l'unit à la tête.

La Figure 9, fait voir également en grand, les trois derniers articles d'une des pattes antérieures du Pou humain. *c,* grand ongle mobile, placé au bout du dernier article *a,* & qui peut se courber vers le petit ongle *p,* qui est en forme de pointe droite & roide, attaché à l'article précedent *b.*

La Figure 10, représente très-en grand, le derriere du Pou, qui est garni d'une espece d'aiguillon. *b a b,* cet aiguillon. *a,* sa pointe. *b b,* sa large base.

La Figure 11, qui est grossie à la loupe, est celle du *Pou* (du Buffle) *jaunâtre rayé de brun obscur, à dix gros tubercules coniques le long des bords du ventre.* Il se trouve en Afrique, & il est vû ici en dessus.

La Figure 12, est celle du même Pou, dessiné encore plus en grand & vû en dessous. *a a,* les antennes. *t,* la petite trompe. *p p i i,* les six pattes. *b b b b,* tubercules coniques, arrangés le long des bords du corps. *c,* le derriere, qui est fourchu ou découpé en deux pointes coniques.

PLANCHE II.

La Figure 1, représente en grandeur naturelle, une très-petite Podure, qu'on trouve sous l'écorce des arbres.

Dans la Figure 2, cette même Podure est très-grossie. C'est la *Podure* (noire des arbres) *allongée noire, à antennes à quatre articles, dont les pattes & la queue fourchue sont d'un brun*

brun très-clair. *a b, a b,* les antennes. *a c c a,* la tête. *o o,* les yeux. *d,* le derriere, qui est conique.

La Figure 3, représente encore plus en grand une des pattes de cette Podure. *a b c d e,* les quatre articles dont elle est composée. *k h,* deux petits crochets qui la terminent.

La Figure 4, fait voir en grand & en dessous, les trois derniers anneaux du corps de la même Podure. *a a b b c c,* la queue fourchue, appliquée contre le ventre & au moyen de laquelle l'Insecte saute.

La Figure 5, représente encore plus en grand & étendue, la même queue fourchue, marquée par les lettres *a a b b c c.* *a b a b,* la base de cet instrument. *b c, b c,* les deux pointes ou dents de la fourche.

Dans la Figure 6, qui est très-grossie, *a b,* montrent deux oeufs pondus par une Podure, telle que celle de la Figure 2.

La Figure 7, représente également en grand, une jeune Podure, nouvellement sortie d'un des oeufs précédens. *a,* sa queue fourche.

La Figure 8, dessinée en grand, est celle de la *Podure* (grise des arbres) *allongée grise-cendrée à taches noires, à longues antennes à quatre articles.* Elle se trouve sous l'écorce des arbres parmi les Podures noires précédentes. *a a,* les antennes. *o o,* deux taches de la tête où sont placés les yeux. *l m n p,* le sixieme anneau du corps, qui égale lui seul en longueur les cinq précédens.

Dans la Figure 9, qui est très-grossie, on voit une des deux taches de la tête de cette Podure, marquées *o o,* dans la Figure précédente & où se trouvent les yeux. *s p x t, q u y r,* ces mêmes yeux, qui sont au nombre de huit sur chaque tache.

Dans la Figure 10, *d d,* montrent en grand le derriere de cette même Podure. *a b c a b c,* la queue fourchue qui le termine.

Les Figures 11 & 12, représentent en grand, la *Podure* (aquatique noire) *aquatique toute noire, à antennes à quatre ar-*

ticles. On les trouve par milliers sur la superficie des eaux dormantes. Ces deux Podures, dessinées par la même lentille, sont différentes en grandeur, parce qu'elles different en age.

Dans la Figure 13, une de ces Podures est représentée encore plus en grand; naturellement elle n'égale pas la longueur d'une ligne. *h h,* les antennes. *o o,* les yeux. *a b c,* le bout du corps, qui est conique.

La Figure 14, représente en grand & en dessous, une Podure aquatique de la même espece. *a,* le bout du corps. *b b,* deux especes de mamelons charnus. *c c,* bord relevé, auquel est attachée la queue fourchue. *d e d e,* cette queue, couchée contre le ventre. *g,* partie relevée, ovale, membraneuse, ayant une fente longitudinale & placée entre les dents de la fourche.

Dans la Figure 15, la queue fourchue de cette Podure est représentée séparement & en grand. *c c,* le bord relevé qui sert de base à cette queue. *e f, e f,* les deux dents de la fourche, unies au bord relevé par deux parties courtes & grosses, placées obliquement & marquées *d d. g,* la partie relevée ovale, qui a une fente au milieu.

Les Figures 16 & 17, représentent en grand, deux peaux vuides dont ces Podures se sont défaites en muant. *a,* la dépouille de la tête & des antennes. *b,* celle de la queue fourchue.

La Figure 18, fait voir en grandeur naturelle, une Podure aquatique grise, qu'on trouve parmi les noires précédentes.

Dans la Figure 19, cette même Podure est très-grossie. C'est la *Podure aquatique grise à rayes noires sur le dos, à antennes à quatre articles. l h, r h,* les deux antennes; la droite *r h,* manque d'un article, ce qui est une monstruosité par défaut. *o o,* les deux taches ovales de la tête où se trouvent les yeux. *e e,* le premier anneau du corps, qui est étroit & en forme de col. *f f, g g,* le second & le troisieme anneau.

La Figure 20, est celle du bout d'une des pattes de cette Podure, dessiné très-en grand. *a b e f,* partie coupée du pénultieme article. *b c d e,* la troisieme & derniere partie de la patte. *k k,* deux crochets dont elle est terminée.

La Figure 21, représente en grand, une portion du dessous du ventre de cette même Podure. *d e f, d e f,* la queue fourchue. *e f, e f,* ses deux longues dents. *g,* la partie ovale membraneuse, qu'a une fente au milieu.

PLANCHE III.

La Figure 1, représente très-en grand, la *Podure* (plombée) *allongée d'un noir bleuâtre plombé & luisant, à antennes à quatre articles, à tête & pattes grises. a a,* les antennes. *p,* le derriere qui est conique.

La Figure 2, fait voir très-en grand, de petites écailles, semblables à celles des ailes des Papillons, dont tout le corps de cette Podure est couvert.

La Figure 3, fait voir en grand & en dessous, la partie postérieure du corps de cette même Podure, pour mettre à découvert la queue fourchue. *a b c,* cette queue, qui dans l'inaction repose sous le ventre. *m,* petite partie mobile en forme de mamelon. *i i,* les deux pattes postérieures.

Dans la Figure 4, qui est également grossie, la queue fourchue est vûe séparément & étendue en arriere. *a c,* sa base. *b b,* les deux dents de la fourche.

La Figure 5, représente très-en grand, la *Podure* (non-sauteuse) *terrestre blanche, à antennes à quatre articles, & à queue fourchue très-courte & étendue.*

La Figure 6, est celle du bout du corps de cette Podure, vû en dessous & encore plus grossi. *q,* la queue avec ses deux dents de fourche *p p,* qui ont la forme d'épines.

La Figure 7, représente en grandeur naturelle la *Podure* (brune ronde) *arrondie brune luisante, à longues antennes brisées à plusieurs articles.*

Dans la Figure 8, la même Podure est très-grossie. *t t,* les longues antennes. *c c,* le col qui unit la tête au corps. *l m m l,* la partie postérieure du corps, qui est de figure conique. *m n m,*

partie également conique en forme de mamelon qui le termine. *i i i i i i*, les six pattes.

La Figure 9, représente également en grand & en face, la tête de cette Podure. *a b*, piéce ovale élevée qu'on y observe & au bout de laquelle se trouve la bouche.

Dans la Figure 10, la même Podure est vûe en dessous mais moins grossie. *c c c c*, élévations ovales du dessous du ventre, près du derriere. *f q q*, la queue fourchue avec ses deux branches. *r r*, deux longs filets cylindriques, flexibles & gluans, que la Podure fait sortir dans de certaines occasions, d'un tuyau cylindrique, placé entre les quatre premieres pattes.

La Figure 11, représente une des antennes de cette Podure, extrêmement grossie. *a b c d e*, la premiere partie, divisée en quatre articles, qui fait un coude avec l'autre. *e f*, la seconde partie, composée d'un grand nombre d'articles.

Dans la Figure 12, *a b*, sont les huit yeux de l'un des côtés de la tête de cette même Podure, très-grossis.

La Figure 13, représente très-en grand, une des pattes de cette Podure. *a b c d*, les trois parties articulées dont elle est composée. *h*, piece qui unit la patte au corps. *e f*, deux ongles en forme de pince qui la terminent.

La Figure 14, est celle de la queue fourchue de cette Podure, également grossie. *a d d a*, le corps de la queue. *a b c*, *a b c*, les deux branches ou dents de sa fourche, terminées par une piéce articulée applatie *b c*, *b c*. *a t t*, *a t t*, muscles ou tendons qui servent à donner le mouvement à la queue.

PLANCHE IV.

La Figure 1, représente en grand, le *Terme* (Pou du bois) *d'un blanc sale jaunâtre, à yeux roux & à petites taches rousses sur le ventre*. *a a*, les longues antennes. *b b*, les deux longs barbillons.

La Figure 2, fait voir un Terme de la même espece que le précédent, mais plus jeune & par conséquent plus petit; il est dessiné ici dans la même proportion de grandeur que l'autre; sa

couleur eſt d'un gris obſcur. *p p,* les deux cuiſſes poſtérieures, remarquables par leur groſſeur.

La Figure 3, eſt celle d'un petit Inſecte jaune, ſemblable aux Termes ou aux Poux du bois, trouvé ſous les Lichens, mais qui de chaque côté a deux eſpeces de boutons, qui ſont les fourreaux d'ailes futures. *e e,* ces fourreaux. Cette Figure eſt très-groſſie.

La Figure 4, fait voir également en grand, un petit Inſecte de la même eſpece que le précédent, mais plus petit & plus jeune, n'ayant pas encore les fourreaux des ailes.

Les Figures 5 & 6, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, repréſentent le *Ricin du Pinçon d'un brun clair, à corps allongé bordé de noir, à grande tête avec deux petites cornes courtes & flexibles. m m,* les deux petites cornes ou mamelons charnus. *n,* eſpece de muſeau. *c,* le corcelet.

La Figure 7, fait voir en deſſous & encore plus en grand, la tête du Ricin précédent. *m m,* les deux mamelons charnus. *n,* le muſeau. *a a,* ſes antennes. *b,* endroit où eſt la bouche & où l'on voit deux petites dents. *y y,* les yeux. *p c p,* profonde échancrure du derriere de la tête.

La Figure 8, fait voir encore plus en grand, le bout d'une des pattes de ce Ricin, ou le pied avec ſes deux crochets dentelés.

La Figure 9, repréſente très-en grand, le *Ricin du Bruant d'un brun pâle, à ventre blancheâtre avec des taches latérales brunes & à grande tête triangulaire. a a,* les antennes. *b b,* deux petites appendices mobiles, placées à la baſe des antennes. *c c,* deux grandes éminences arrondies du derriere de la tête. *d,* le dernier anneau du ventre, qui eſt refendu au bout.

Dans la Figure 10, la tête de ce Ricin eſt vûe en deſſous & très-groſſie. *d d,* les deux dents écailleuſes, placées vis-à-vis de la bouche. *e f, e f,* les deux pattes antérieures, que l'Inſecte porte ordinairement appliquées au deſſous de la tête.

La Figure 11, repréſente en grand, le *Ricin de la Corneille, blancheâtre, à rayes tranſverſes brunes ſur le dos & à antennes très-courtes au devant de la tête. t,* la tête. *d,* le derriere.

La Figure 12, qui eſt également groſſie, eſt celle du *Ricin de la Mouëtte, d'un blanc ſale griſeâtre, à yeux & à taches noires ſur la tête, & à très-groſſes pattes.* Il eſt de la grandeur d'un Pou ordinaire. *t t,* la tête.

La Figure 13, fait voir en grand, le *Ricin du Plongeon, d'un blanc ſale, à tête jaunâtre & à corps très-allongé. t,* la tête. *a a,* les antennes. *p p,* les deux courtes pattes antérieures.

La Figure 14, fait voir en grand, un autre Ricin du Plongeon à corps ovale tacheté de brun & qui reſſemble entierement à celui du Bruant, repréſenté par la Figure 9.

La Figure 15, repréſente également en grand, le *Ricin de la Poule; d'un blanc ſale, à ventre ovale, à tête demi-circulaire avec quatre longs poils par derriere.*

La Figure 16, fait voir en grand, le *Ricin du Chien, à tête angulaire jaunâtre avec des taches brunes, à ventre ovale blancheâtre à bords dentelés, & à corcelet très-court.*

PLANCHE V.

Les Figures de cette Planche & des cinq ſuivantes appartiennent toutes au ſecond Mémoire.

Les quatre premieres Figures repréſentent en différentes grandeurs & attitudes la *Mitte* (domeſtique) *blanche à deux taches brunes, à corps ovale avec un rétréciſſement au milieu & hériſſé de poils, à pattes égales.*

Dans la Figure 1, on voit quelques unes de ces Mittes, jeunes & vieilles, deſſinées à la loupe.

Les Figures 2 & 3, qui ſont très-groſſies, font voir la Mitte dans l'action de marcher, & dans la Figure 4, elle eſt renverſée ſur le dos. *h k,* la tête en forme d'un muſeau. *q q,* deux poils qui ſe trouvent placés régulierement ſur la tête. *l m n o,* le corps. *r r,* deux poils placés au derriere avec régularité. *p,* petit tuyau creux, qu'on voit ſeulement à la femelle & qui donne paſſage aux oeufs. La Mitte de la Figure 4, eſt un mâle.

La Figure 5, repréſente encore plus en grand & en deſſus, la tête d'une des Mittes précédentes. *t,* petite partie pointue, compoſée de deux pieces dentelées, dont elle ſe ſert comme de dents. *u x, u x,* les deux bras, placés aux côtés de la tête.

Les Figures 6 & 7, font voir très-en grand, l'extrémité des pattes de cette Mitte; *k l m,* petite partie ovale & enflée comme une veſſie à long col, dont la patte eſt terminée. Dans la Figure 6, la Mitte tient cette partie droite, & dans la Figure 7, elle la plie en angle.

La Figure 8, repréſente également très-en grand, le derriere de la Mitte femelle. *p,* le petit tuyau cylindrique, par lequel paſſent les oeufs que pond la Mitte. *r r,* les deux poils qui ſont placés réguliérement au derriere.

Dans la Figure 9, qui eſt extrêmement groſſie, *a b c d,* font voir deux poils de ceux dont tout le corps de cette Mitte eſt chargé, & qui ſont hériſſés de pointes ou de barbes des deux côtés.

Dans la Figure 10, on voit en grand, trois oeufs blancs, pondus par cette Mitte.

La Figure 11, fait voir en grand, une jeune Mitte, nouvellement ſortie d'un des oeufs précédens & qui n'a encore que ſix pattes.

Les Figures 10 & 11, ſont deſſinées par la même lentille que les Mittes des Figures 2, 3 & 4, pour faire obſerver la proportion de grandeur qu'il y a entre les vieilles Mittes, leurs oeufs & leurs petits nouveau-nés.

La Figure 12, repréſente très-en grand & en deſſus, la *Mitte* (de la gale) *arrondie blanche, à courtes pattes rouſſâtres avec un très-long poil aux quatre poſtérieures, & dont les quatre tarſes antérieurs ſont en tuyau terminé d'un petit bouton. t,* la tête. *a a,* les quatre pattes antérieures. *i,* partie d'une des pattes poſtérieures.

Dans la Figure 13, la même Mitte de la gale eſt encore plus groſſie & couchée ſur le dos. *t,* la tête. *i i,* les quatre pattes antérieures; *d d,* les quatre poſtérieures, couchées ici ſur le ventre; *p p,* très-long poil dont ces dernieres pattes ſont garnies.

La Figure 14, fait voir également très-en grand, une des pattes antérieures de cette Mitte; elle a été attachée au corps en *a*. *a b*, la patte. *b c*, partie allongée, deliée, cylindrique, qu'on peut regarder comme le pied, & qui est terminée par une petite boule en forme de vessie *c*.

La Figure 15, représente très-en grand, la *Mitte* (de la farine) *allongée blanche, à tête roussâtre & à grosses pattes coniques égales*. Elle est grossie dans la même proportion que la Mitte de la Fig. 12. *t*, la tête. *a a*, les pattes antérieures & *p p*, les postérieures.

Les Figures 16 & 17, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, font voir la *Mitte* (Ricinoïde) *noire-violette, à tête & pattes brunes, à corps ovale & renflé*. Elle se trouve sur les chiens. *t*, la trompe. *b b*, les deux bras en forme de massues. *c*, la plaque qui marque le corcelet. *u u*, le gros ventre.

Dans la Figure 18, la tête de cette Mitte est encore plus grossie & vûe en dessus. *t*, la trompe garnie de dentelures. *b b*, les bras, qui tiennent à la tête par un petit article *a*, *a*.

La Figure 19, fait voir également très-en grand, le bout d'une des pattes intermédiaires de la même Mitte. *p*, partie de cette patte, ou le pied. *u*, espece de membrane ou de vessie mobile, attachée au pied par un petit filet *f*, très-flexible. *c c*, deux crochets attachés en dessous de la vessie.

PLANCHE VI.

Les Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (Reduve) *à corps ovale & applati, avec une plaque ronde noire en devant & des pattes noires*. Elle s'attache aux boeufs, aux moutons & aux chiens. *t*, la trompe. *b b*, les bras. *c*, la plaque écailleuse noire du devant du corps. *u u*, le gros ventre.

La Figure 3, fait voir très-en grand, une petite plaque arrondie avec un grain relevé au milieu, qui a l'air d'un stigmate, & dont il se trouve une de chaque côté du corps de cette même Mitte.

La

La Figure 4, repréſente encore très-en grand & en deſſus, la tête de cette Mitte. *e e*, cette tête. *t*, la trompe garnie de dentelures. *a b*, *c d*, les deux bras ou barbillons, articulés à la tête par une petite piéce courte *a*, *c*. Le bras *a b*, a été un peu écarté du deſſus de la trompe.

La Figure 5, fait voir très-en grand, l'extrémité d'une des pattes intermédiaires de la même Mitte. *p*, partie du pied. *u*, membrane flexible ou veſſie, qui termine le pied & qui tient à un filet cylindrique *f*. *c c*, deux crochets attachés à la veſſie, qui eſt vûe ici en deſſous.

La Figure 6, repréſente en grand la Mitte précédente de la Figure 2, vûe en deſſous. *m*, autre Mitte noire écailleuſe beaucoup plus petite, attachée ſous le ventre de la grande; je la regarde comme la mâle & ſon union à la grande Mitte comme un vrai accouplement.

La Figure 7, repréſente en grand, la même Mitte qui ſe voit en *m* ſous le ventre de celle de la Figure précédente, & que j'ai regardée comme ſon mâle. *a a*, les deux pattes antérieures, qui ſont plus grandes & plus groſſes que les autres. *b b*, les deux bras.

La Figure 8, fait voir encore plus en grand, la tête de cette Mitte mâle. *e e*, cette tête. *a b*, *a b*, les deux bras mobiles. *t*, la trompe garnie de dentelures dirigées en arriere, comme ſur celle de la Mitte femelle.

La Figure 9, repréſente très-en grand, la *Mitte* (des petits oiſeaux) *allongée blanche, à quatre longs poils au derriere, & dont les quatre pattes poſtérieures ſont très-éloignées des autres*. Elle n'eſt naturellement pas plus grande qu'un point. *t*, la tête. *c*, le milieu du corps ou le corcelet. *u*, le ventre. *a i y p*, les quatre pattes d'un côté; les deux poſtérieures *y p*, ſont très-éloignées des antérieures *i a*. *b b*, quatre très-longs poils qui ſe trouvent au derriere.

La Figure 10, eſt celle d'une Mitte de la même eſpece que la précédente & deſſinée par le même verre, mais qui eſt jeune & la moitié plus petite, n'ayant encore que trois paires

de pattes, la troisieme lui manquant; le derriere n'a encore que deux longs poils, au lieu de quatre.

La Figure 11, fait voir encore plus en grand, une des pattes antérieures de cette même Mitte. Elle a été attachée au corps en *a*. *c*, partie en forme de crochet recourbé en arriere. *p e*, pointes saillantes. *d*, le dernier article. *u*, petite vessie transparente dont cet article est terminé.

La Figure 12, qui est très-grossie, représente la *Mitte* (des moineaux) *à pattes de la troisieme paire grandes & très-grosses;* elle n'est naturellement pas plus grande qu'un point. *A*, la tête en trompe. *B*, le derriere. *c d e f*, les quatre pattes antérieures, terminées par des vessies transparentes. *g h*, pointes en forme d'épines, placées à la base de la vessie. *l m n*, *l m n*, les pattes de la troisieme paire, qui sont comme monstrueuses par leur grandeur & leur figure singuliere; *n*, *n*, deux ongles en crochets qui les terminent. *k k*, les deux pattes postérieures, assez semblables aux antérieures. *a a*, petite partie conique qui termine le ventre & qui est garnie de deux petites tiges cylindriques.

La Figure 13, représente très-en grand, la *Mitte* (de la Poule) *ovale lisse griseâtre bordée de violet foncé, à pattes antérieures les plus longues*. *a a*, ces deux longues pattes antérieures. *b*, les deux petits bras mobiles. Elle est un peu plus grande que les précédentes & très-visible à l'oeil simple.

La Figure 14, fait voir encore plus en grand, le bout d'une des pattes de cette Mitte. *p*, partie du pied. *u*, bouton transparent en forme de vessie molle, placée sur un petit filet à l'extrémité de la patte.

La Figure 15, représente en grand, la *Mitte* (des Bourdons) *d'un brun clair jaunâtre, avec une tache triangulaire obscure sur le dos, à pattes antérieures les plus longues*. Elle est naturellement de la grandeur d'une graine de pavot. *e*, la tête en trompe. *f g*, les bras. *h i*, les deux longues pattes antérieures. *k p l o*, les quatre pattes intermédiaires, qui sont les plus courtes de toutes. *m n*, les deux postérieures, un peu plus courtes que les antérieures. *r*, la tache triangulaire obscure du dos.

Dans la Figure 16, qui eſt beaucoup plus groſſie, *w x y*, montrent une partie de la tête de cette derniere Mitte. *w v y*, deux parties en forme d'aiguillons qu'elle en fait ſortir ſouvent & qui ont des dentelures vers leur extrémité; ce ſont ſans doute les inſtrumens qu'elle pique dans la peau du Bourdon, pour en tirer leur nourriture.

PLANCHE VII.

La Figure 1, fait voir en grand, une portion du dos d'une Mouche des appartemens, ſur laquelle ſe trouve un grand nombre de très-petites Mittes, placées fort près les unes des autres.

La Figure 2, repréſente très-en grand, une de ces petites Mittes de la Mouche. C'eſt la *Mitte* (des Mouches) *rougeâtre, à pattes poſtérieures très-longues & filiformes. a*, la tête en trompe. *b c d e*, les pattes des deux premieres paires. *f g*, celles de la troiſieme paire, plus courtes que les autres. *h i*, les deux pattes poſtérieures très-longues & filiformes.

La Figure 3, fait voir en grand, une des pattes antérieures de cette *Mitte. a b c d*, ſes quatre articles.

La Figure 4, repréſente très-en grand, la *Mitte* (à écailles) *rougeâtre*, *à écailles blanches ſur le corps & ſur les pattes.* Elle eſt des plus petites & a été trouvée ſur la Punaiſe plate de l'agaric du Bouleau. *t*, la tête. *a a*, *b b*, *c c*, quelques unes des écailles les plus apparentes & qui ſont placées ſur des pédicules.

La Figure 5, qui eſt également très-groſſie, eſt celle de la petite *Mitte* (des Faucheurs) *ovale rouge, à trompe avancée & à longues pattes.* Elle eſt jeune, n'ayant encore que ſix pattes. *t*, la trompe. *b b*, les bras.

Dans la Figure 6, qui eſt encore plus groſſie, *t* eſt la trompe que cette Mitte porte au devant de la tête. *b b*, les deux bras placés à côté de la trompe. *p p*, poils à barbes des bras; ſur les pattes elle a des poils ſemblables.

Les Figures 7 & 8, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la *Mitte* (paraſite) *oblongue rouge, à trom-*

pe courte en dessous de la tête, & à pattes courtes. Elle se trouve attachée aux Mouches & autres Insectes, & celle de la Figure 8 est renversée sur le dos. *a*, la bouche. *p*, le derriere. *e e*, enfoncement du milieu du corps. Elle n'a que six pattes, parce qu'elle est jeune.

La Figure 9, représente en grand, le dessous du corcelet d'une petite Demoiselle, sur lequel on voit neuf petits grains rouges, marqués *m m*, qui sont des Mittes.

La Figure 10, représente très-en grand & couchée sur le côté, une des Mittes précédentes de la Demoiselle. C'est la *Mitte* (des Demoiselles) *ronde rouge, à pattes très-courtes, avec une marque en forme de stigmate sur le dos. t*, la petite trompe. *i*, les deux pattes d'un côté. A cause de sa jeunesse elle n'a encore que quatre pattes.

La Figure 11, fait voir très-en grand, la même Mitte couchée sur le ventre. *e*, éminence placée sur le dos dans une cavité & qui a une fente au milieu, en sorte qu'elle ressemble à un stigmate.

La Figure 12, représente très-en grand, la *Mitte* (des Cousins) *ronde rouge, à tête avancée renflée aux côtés & à longues pattes. t*, la tête. *a a*, deux poils, qui ont l'air d'antennes. *i i*, les pattes, qui n'y sont encore qu'au nombre de six.

La Figure 13, est celle d'un Puceron de la Campanule, grossi à la loupe, se trouve cramponée une Mitte rouge *m*, qui le suce.

Dans la Figure 14, cette même Mitte est très-grossie. C'est la *Mitte* (des Pucerons) *ovale rouge, à yeux noirs, dont les pattes antérieures sont arrondies au bout. a a*, les deux pattes antérieures; la Mitte n'en a encore que six. *i i*, deux petits tubercules des côtés de la tête, qui ont l'apparence d'être des yeux.

La Figure 15, représente un Staphylin noir, grossi à la loupe, qui est chargé d'un grand nombre de Mittes. *m*, *n*, ces mêmes Mittes placées par pelotons & attachées au corps du Staphylin par des filets ou des especes de pédicules.

La Figure 16, eſt celle d'une de ces Mittes, détachée du corps du Staphylin, très-groſſie & vûe en deſſous. C'eſt la *Mitte* (végétative) *écailleuſe rouſſe, à corps ovale convexe en deſſus & applati en deſſous*. *m m*, la Mitte. *b n p*, la queue ou le pédicule, qui eſt attaché à ſon derriere en *b*, & qui de l'autre bout *p*, qui eſt évaſé en entonnoir, a été uni à la peau du Staphylin. *n*, eſpece de noeud placé au milieu du pédicule.

Dans la Figure 17, trois Mittes de cette même eſpece ſont repréſentées moins en grand, pour faire voir comment elles ſont unies enſemble par leurs queues ou pédicules *a b c*, de ſorte qu'elles tirent leur ſubſiſtance les unes des autres par ces mêmes pédicules.

La Figure 18, eſt celle de la Mitte Fig. 16, vûe en deſſus & très-groſſie; elle s'eſt détachée de ſon pédicule pour jouïr de la liberté. *t*, la tête qui eſt pointue, au lieu que le derriere eſt arrondi.

La Figure 19, repréſente la *Lepture noire, à corcelet, à étuis & à jambes d'un rouge obſcur*, qui eſt chargée & toute couverte de Mittes de la même eſpece que les précédentes du Staphylin, & qui la rendent très-hideuſe.

La Figure 20, repréſente trois Mittes, deſſinées à la loupe, de l'eſpece que j'ai nommée *Mitte* (fileuſe) *oblongue d'un blanc verdâtre ou jaunâtre, à pattes de grandeur égale*. Elles ſe trouvent ſur les feuilles du Tilleul & d'autres arbres, où elles ſavent filer des toiles minces, & elles ne ſont pas plus grandes que des points.

La Figure 21, eſt celle d'une Mitte de la même eſpece, mais plus groſſie.

Dans la Figure 22, la même Mitte eſt repréſéntée encore plus en grand. *t*, la tête en trompe. *a a*, deux petits poils placés au devant de la tête. *p*, le derriere.

La Figure 23, encore plus groſſie, eſt celle de la même Mitte, vûe de côté. *t*, la tête qui eſt courbée en deſſous & repréſente comme un muſeau. Il ſe trouve une longue diſtance entre les pattes de la ſeconde & de la troiſieme paire,

Dans la Figure 24, qui est très-grossie, *b b* sont les deux petits bras ou barbillons placés aux côtés de la tête. *a a*, les deux poils réguliers, marqués par les mêmes lettres dans la Fig. 22.

PLANCHE VIII.

La Figure 1, représente très-en grand, la *Mitte* (de l'écorce des arbres) *arrondie écailleuse d'un brun de marron luisant, à pattes d'un brun clair.* Elle n'a naturellement que la grandeur d'un grain de sable. *a*, la tête, qui est conique & pointue au bout. *g g*, les deux bras. *c*, espece de corcelet. *u*, le ventre, qui est gros & arrondi.

La Figure 2, fait voir encore plus en grand, la tête de cette Mitte écailleuse. *a b c*, cette tête. *g h*, *g h*, les deux bras. *k*, deux longs poils placés sur la tête & qui représentent comme des antennes.

La Figure 3, est celle d'une des pattes de cette Mitte, très-grossie. *a b c d*, la premiere partie, qui est grosse & qui représente comme une cuisse. *e*, le bout du pied où se trouvent les crochets. Cette patte est très-chargée de poils, dont quelques uns sont très-longs.

La Figure 4, représente encore plus en grand, l'extrémité de la patte précédente. *i f g h i*, trois longs crochets dont elle est terminée, & qui sont unis au dernier article *i l l i*, qui est membraneux & très-mobile.

La Figure 5, est celle d'une jeune Mitte d'un beau rouge de la même espece que la précédente & dessinée dans la même proportion de grandeur que celle de la Fig. 1.

La Figure 6, représente très-en grand, la *Mitte* (à rebord) *ovale écailleuse d'un brun de marron luisant, à rebord applati & angulaire aux côtés du corps.* Elle se trouve sous l'écorce & les Lichens des arbres. *a b*, *a b*, les deux rebords saillants & applatis des côtés du corps, qui rendent cette Mitte très-reconnoissable. *c c*, deux poils de la tête, plus longs que les autres & qui représentent comme des antennes.

Les Figures 7 & 8, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (faucheur) *ovale d'un rouge foncé, à grande tache allongée couleur d'orange sur le dos & à très-longues pattes.*

La Figure 9, fait voir encore plus en grand, les deux dernieres parties d'une des pattes de cette Mitte. *p*, la partie de l'extrémité. *c*, deux petits crochets à manche qui la termine.

La Figure 10, également très-grossie, est celle de la tête ou du devant du corps de cette même Mitte. *b b*, les deux bras. *a a*, appendices de ces bras. *m*, mamelon immobile du devant de la tête. *t*, la trompe. *y y*, les yeux.

La Figure 11, fait voir encore plus en grand & séparement, la trompe de cette Mitte, marquée *t* dans la figure précédente. *t*, son extrémité garnie d'une petite brosse, formée par des filets membraneux.

Les Figures 12 & 13, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (satinée terrestre) *terrestre rouge ovale applatie ridée & veloutée, à pattes postérieures distantes des antérieures.*

Dans la Figure 14, la même Mitte est vûe en dessous & grossie. *b*, les deux petits bras.

La Figure 15, représente encore plus en grand, le devant de la tête de cette Mitte. *b b*, les bras. *y y*, les yeux placés comme sur un petit pédicule.

La Figure 16, fait voir également en grand, un des bras de cette Mitte; il a été attaché au corps en *a*. *b*, son extrémité qui est courbé en crochet pointu. *c*, appendice allongée dont il est garni en dessous.

La Figure 17, représente extrêmement en grand, une portion d'un des bords du corps de cette Mitte, pour faire voir les poils courts dont tout son corps est couvert & qui le rendent velouté. *p p*, ces poils, qui sont de figure cylindrique & arrondis au bout.

La Figure 18, représente également très-en grand, les deux premiers articles d'une des pattes de cette Mitte, pour faire voir

qu'ils font couverts de longs poils à barbes, tels que ceux des chenilles velues.

PLANCHE IX.

La Figure 1, représente en grand, la *Mitte* (à queue) *aquatique arrondie brune tachetée de roux, à corps terminé en queue cylindrique.* Elle eſt de la grandeur de la tête d'une petite épingle. *b c*, le corps arrondi. *c d*, ſon prolongement en forme de queue. *b*, les deux bras. *i i i p*, les quatre pattes d'un côté.

La Figure 2, fait voir encore plus en grand & en deſſous, la partie antérieure de cette Mitte. *b b*, les deux bras. *i i*, partie des deux pattes antérieures.

Les Figures 3 & 4, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la *Mitte aquatique rouge, à corps presque arrondi, à longs bras, & à pattes placées à diſtance égale.* *b b*, les deux bras, qui reſſemblent à de petites pattes.

La Figure 5, eſt celle d'une Mitte de la même eſpece que la précédente, vûe en deſſous & encore plus groſſie, parce qu'elle étoit plus petite. On y voit l'arrangement des pattes & des bras *b b*.

La Figure 6, fait voir encore plus en grand, une des pattes de la troiſieme paire de cette même Mitte, & qui eſt diviſée en cinq articles. *f f*, filets blancs très-déliés, qui rendent les pattes propres à la nage.

Les Figures 7 & 8, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la patte poſtérieure de la Punaiſe d'eau *Notonecte*. *a b*, cette patte. *o o*, deux oeufs ovales rouges, attachés à cette patte par un court pédicule & qui donnent naiſſances à des Mittes aquatiques rouges.

La Figure 9, eſt celle d'un des oeufs précédens, encore plus groſſi. *f*, pédicule par lequel il a été attaché à la patte du grand Inſecte. *e*, ſon bout antérieur.

La Figure 10, repréſente également en grand, la petite Mitte aquatique rouge, ſortie de cet oeuf.

LA

La Figure 11, fait voir en grand, la *Mitte* (aquatique ronde) *aquatique d'un brun rougeâtre, à corps arrondi & à bras courts, à pattes rouges placées à distance égale.* Elle est de la même grandeur que celle de la Fig. 3. *b*, les bras, qui sont très-courts.

Dans la Figure 12, qui est encore plus grossie, *b b* sont les deux bras de la Mitte précédente. *t*, la trompe, placée entre les bras.

La Figure 13, représente très-en grand, la *Mitte* (aquatique à tache) *aquatique brune à tache rouge, à corps arrondi & à bras courts & gros, à pattes grises verdâtres placées à distance égale.* Elle n'est pas plus grande qu'une graine de choux-fleurs. *b*, les deux petits bras.

Dans la Figure 14, *b b*, montrent ces deux mêmes bras encore plus en grand, & qui en *a* ont été attachés à la tête.

Les Figures 15 & 16, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (satinée aquatique) *aquatique rouge, à corps ovale applati & ridé, à tête en museau & à pattes postérieures distantes des antérieures.* *t*, la trompe. *a b*, les deux pattes antérieures d'un côté. *c d*, les deux paires de pattes postérieures, placées à une longue distance des précédentes.

La Figure 17, fait voir en dessous & également grossi, une Mitte telle que celle de la figure précédente.

La Figure 18, est celle de la tête de cette même Mitte, vûe séparement & encore plus en grand. *t*, la trompe. *b b*, les deux barbillons ou bras mobiles qui l'accompagnent.

La Figure 19, représente très-en grand, une jeune Mitte de la même espece que la précédente.

La Figure 20, fait voir très-en grand, une substance spongieuse en forme de croute, remplie de grains rouges arrondis, qui sont les oeufs pondus par la Mitte des Figures 15, 16 & 17.

PLANCHE X.

La Figure 1, représente en grandeur naturelle le *Faucheur* (des murailles) *à corps ovale d'un brun griseâtre en dessus &*

blanc sale en dessous, à pattes tachetées. C'est une femelle. *a b c d,* les quatre longues pattes d'un côté.

La Figure 2, fait voir en grand & en dessus, le corps de ce Faucheur. *b b,* les bras. *p,* les tenailles. *c,* le corcelet, au milieu duquel sont placés les deux yeux. *u d u,* le ventre. *m m,* les pattes coupées.

La Figure 3, est celle du corps du Faucheur, vû en dessous & grossi. *b b,* les bras. *p,* les serres ou tenailles. *m m,* le reste des pattes coupées. *a,* l'ouverture de l'anus.

La Figure 4, représente en grand, une des pattes de ce même Faucheur. *a,* la cuisse. *b c d,* la jambe, composée de deux articles *b, c. d e,* le très-long tarse, subdivisé en un très-grand nombre d'articles.

Dans la Figure 5, le bout du tarse de la patte précédente est représenté encore plus en grand, pour faire voir les articles dont il est composé. *c,* crochet unique qui le termine.

La Figure 6, représente très-en grand, un des deux bras du Faucheur. *a b c d,* les quatre parties dont il est composé. *e,* crochet qui le termine.

La Figure 7, est celle d'une des serres du Faucheur, vûe de côté & grossie. *a b c,* le corps de la serre. *d,* l'un des deux doigts dont il est terminé.

La Figure 8, fait voir en grand & par devant, la seconde partie de la serre, marquée *c. d e,* les deux doigts, qui ensemble composent la pince, & dont le plus grand *d* est le seul mobile.

La Figure 9, représente en grand & en face, les deux serres dans la position où elles se trouvent appliquées contre le dessous du corps. *d, d,* les doigts de ces serres. *b,* la bouche du Faucheur.

La Figure 10, fait voir en grand & en dessus, le corps du Faucheur mâle de la même espece que la femelle de la Fig. 1. *u u,* le ventre. *a a,* deux angles saillans qui s'y trouvent vers le derriere.

La Figure 11, fait voir en grand, un tas de petits oeufs sphériques très-blancs, pondus dans la terre par un Faucheur tel que celui de la Fig. 1.

La Figure 12, est celle du *Faucheur* (cornu) *à corps ovale d'un brun griseâtre en dessus avec une bande noire & blanc en dessous, à très-longs bras & à tenailles cornues.* C'est un mâle. *b b,* les longs bras.

La Figure 13, est celle du corps de ce dernier Faucheur, vû en dessus & grossi. *a*, le corcelet. *b b,* les deux longs bras. *c c,* les deux tenailles qui sont prolongées en forme de cornes. *u u,* le ventre.

La Figure 14, représente encore plus en grand & en face, ou en devant, les deux tenailles cornues de ce Faucheur. *c c,* les deux especes de cornes. *p p,* les pinces doubles ou à deux doigts du ces tenailles.

La Figure 15, fait voir encore plus en grand & de côté, une de ces mêmes tenailles. *a b,* la premiere piéce qui tient à la tête & qui est attaché par l'autre bout au milieu de la seconde piéce. *c e d,* cette seconde piéce, qui est prolongée par en haut en corne un peu courbée *e c. p p,* la double pince qui termine la serre ou la tenaille.

PLANCHE XI.

La Figure 1, représente très-en grand, la *Mitte* (aquatique à ailerons) *aquatique arrondie écailleuse noire, à pattes rousses, à appendices en ailerons aux côtés du corps.* Elle n'est pas plus grande qu'un point. *a a,* les appendices latérales en forme d'ailerons. *p p p,* trois des pattes.

Toutes les autres Figures de cette Planche, de même que celles des huit Planches suivantes, sont du troisieme & du quatrieme Mémoire, où il est uniquement question des Araignées.

La Figure 2, représente une toile d'Araignée verticale en réseau ou à mailles, tendue dans la fourchure d'une branche. *a b c d e,* le fil principal que l'Araignée file dabord & qui sert

de ſoutien à tout le reſte de l'ouvrage. *d f, b g, g h,* les fils de traverſe, qui décrivent le contour extérieur de la toile & qui ſont attachés aux branches. *c x,* le fil diagonal, que l'Araignée file dabord au milieu de ſa toile. *m,* le centre de la toile. *l m, i m, k m,* les rayons. *n o p q r,* le fil qui eſt tendu en ligne ſpirale. *s t,* les tours de ce même fil dans le milieu de la toile, où ils ſont plus éloignés les uns des autres, formant ainſi des mailles plus larges. *L,* loge de ſoye, que l'Araignée conſtruit en deſſous d'une feuille pour y demeurer de tems en tems. *A,* l'Araignée placée comme à l'affut à la porte de ſa loge. *m y,* gros fil doublé & redoublé tendu du centre de la toile jusqu'à la loge, & ſur lequel l'Araignée deſcend pour ſe rendre dans ſa toile & ſur lequel elle remonte enſuite.

La Figure 3, repréſente l'*Araignée tendeuſe* (à croix) *à ventre arrondi d'un brun obſcur ou roux à deux tubercules, avec des taches blanches ſur le dos placées en triple croix.* C'eſt une femelle de grandeur médiocre.

La Figure 4, eſt celle du ventre de cette Araignée, vû en deſſus & groſſi. *a b a,* grande tache en forme de feuille découpée. *c d,* les petites taches blanches du dos, arrangées en triple croix. *t t,* deux grandes taches latérales blanches.

La Figure 5, repréſente en grand, une des pattes de cette même Araignée.

La Figure 6, eſt celle d'un nid à oeufs, filé contre une muraille par l'Araignée précédente. *a,* le nid, où les oeufs ſont logés. *b b b,* ſon envelope extérieur, également fait de ſoye.

La Figure 7, fait voir les oeufs tirés de ce même nid.

Dans la Figure 8, trois de ces oeufs ſont deſſinés en grand. En *c, c,* on voit deux endroits applatis, produits par la preſſion des oeufs dans le nid les uns contre les autres.

La Figure 9, repréſente l'*Araignée tendeuſe brune, tachetée & nuancée de noir, à ventre ovale & à longues pattes tachetées.* C'eſt la femelle.

La Figure 10, fait voir en grand & en deſſus, le ventre de cette Araignée. *a,* ſa partie antérieure. *d,* le derriere.

La Figure 11, eſt celle de l'Araignée mâle de la même eſpece que la femelle précédente.

La Figure 12, fait voir en grand, un des bras de cette Araignée mâle. *m,* maſſe ovale qui le termine. *c,* eſpece de crochet qui accompagne cette maſſe.

La Figure 13, repréſente l'*Araignée-loup (de terre à corps ovale d'un brun obſcur griſeâtre, à bande longitudinale feuille-morte ſur le corcelet & la moitié du ventre.* C'eſt une femelle chargée de ſon ſac à oeufs. *c,* ce même ſac, qu'elle traine partout où elle marche, le tenant attaché à ſon derriere.

Dans la Figure 14, ce même ſac à oeufs eſt vû ſéparement & en grandeur naturelle.

PLANCHE XII.

La Figure 1, repréſente l'*Araignée tendeuſe* (angulaire) *à ventre ovale noir avec deux gros tubercules coniques en deſſus.* C'eſt un mâle. *b b,* les deux bras terminés par des boutons.

La Figure 2, fait voir en grand la poſition des huit yeux de cette Araignée.

La Figure 3, eſt celle des deux ſerres ou tenailles de cette Araignée, vûes en deſſous & groſſies. *a b, a b,* le corps de ces ſerres. *b c d, b r,* les deux crochets mobiles qui les terminent. *p,* double rang de dentelures, entre leſquelles le crochet eſt couché dans l'inaction, comme il eſt repréſenté en *b r.*

La Figure 4, repréſente en grand, la bouche de l'Araignée avec ſes accompagnemens. *l l,* deux eſpeces de machoires mobiles. *c,* la lévre inférieure. *s s,* partie des deux ſerres.

La Figure 5, fait voir en grandeur naturelle, une des pattes de cette Araignée; *a b c d e f g,* les ſept parties dont elle eſt compoſée.

La Figure 6, fait voir très-en grand, le bout du pied de l'Araignée, marqué *a a.* *b b,* deux crochets à dentelures dont il eſt terminé. *c,* troiſieme crochet liſſe & ſans dentelures, placé perpendiculairement.

La Figure 7, repréſente un peu en grand, un des bras de l'Araignée femelle. *a b c d e,* les cinq parties dont il eſt compoſé. *f,* le crochet ou l'ongle qui le termine.

Dans la Figure 8, on voit le bout du bras précédent très-groſſi. *c,* l'ongle à dentelures en peigne, qui termine le bras.

La Figure 9, repréſente en grandeur naturelle & vû en deſſous, le ventre d'une Araignée femelle de l'eſpece de celle de la Fig. 1. *e,* la partie qui caractériſe le ſexe. *f,* les mamelons ou les filieres du derriere, qui fourniſſent la ſoye que l'Araignée file.

La Figure 10, fait voir très-en grand, la partie du ſexe de la même Araignée femelle. *a b c,* eſpece de crochet, qui a été un peu étendu dans cette figure. *d d,* cloiſons écailleuſes, entre leſquelles repoſe le crochet précédent. *e,* appendice écailleuſe qui accompagne la cloiſon.

Dans la Figure 11, qui eſt également groſſie, *d d,* ſont les cloiſons de la Figure précédente, vûes en deſſous. *e e,* les deux appendices écailleuſes des cloiſons. *f,* partie intermédiaire, qui remplit l'eſpace d'entre les cloiſons.

Dans la Figure 12, qui eſt groſſie, *m m* ſont mamelons ou filieres du derriere de l'Araignée, dans leur état de repos ou raprochées les unes des autres.

La Figure 13, repréſente également en grand, les quatre grands mamelons à ſoye. *a b c d,* ces mamelons, qu'on a obligé par la preſſion du ventre, à s'écarter les uns des autres. *p,* chaperon qui couvre l'anus.

La Figure 14, fait voir très-en grand, un des mamelons précédens. *t t,* eſpece de tête arrondie dont il eſt terminé. *f f,* les petites parties coniques, qui donnent iſſue aux fils de ſoye & qui ſont autant de filieres.

La Figure 15, repréſente encore plus en grand, deux de ces très-petites filieres coniques & pointues. *a,* leur baſe. *b,* la partie pointue, qui eſt percée au bout.

La Figure 16, repréſente en grandeur naturelle, l'*Araignée terdeuſe* (tachetée d'orange) *à ventre arrondi jaune à veines brunes & à grandes taches découpées d'un rouge orangé.*

Dans la Figure 17, on voit en grand, l'arrangement des yeux de cette derniere Araignée. *a*, les quatre yeux du milieu, placés en quarré. *c*, les deux paires d'yeux latéraux.

La Figure 18, représente en grandeur naturelle, l'*Araignée tendeuse* (à quatre taches blanches) *à ventre arrondi verdâtre ou roux, avec quatre grandes & une suite de petites blanches le long du dos.*

La Figure 19, est celle de l'*Araignée tendeuse* (à cicatrices) *à ventre arrondi d'un brun obscur pointillé de gris, avec des taches noires concaves sur le dos.* C'est une femelle, de même que les deux précédentes.

PLANCHE XIII.

La Figure 1, représente l'*Araignée tendeuse* (à tubercules) *à ventre d'un brun obscur mêlé de noir & de blanc, & à deux tubercules en mamelons sur le dos.*

La Figure 2, fait voir en grand, la même Araignée, qui est une femelle. *a*, les bras. *b b*, deux gros tubercules du dessus du corps. *c c*, deux autres petites éminences placées à côté des tubercules. *d d*, les deux pattes antérieures plus longues que les autres.

Dans la Figure 3, on voit en grand, la position des yeux de cette Araignée. *a a b b*, les quatre yeux du milieu, placés en quarré. *c c*, les deux paires d'yeux latéraux qui se touchent.

La Figure 4, représente en grand & de côté, le ventre de cette Araignée. *b b*, les deux tubercules en mamelons. *d f*, le derriere, garni de rides transversales.

La Figure 5, fait voir en grandeur naturelle, deux nids d'oeufs très-singuliers, fabriqués par une Araignée de l'espece de celle de la Fig. 1, & suspendus au platfond d'un grenier A B. C D ces mêmes nids, suspendus à un fil de soye *d*, *d*, qui par les deux bouts *c* & *f* est attaché au platfond & au nid.

La Figure 6, est celle des oeufs tirés d'un de ces nids.

Dans la Figure 7, ces mêmes oeufs sont représentés en grand.

La Figure 8, fait voir deux jeunes Araignées, sorties des oeufs précédens.

Dans la Figure 9, une de ces petites Araignées est très-grossie. On voit qu'elle est de la même espece que celle des Fig. 1. & 2. *b b*, les deux tubercules du dessus du corps. *c*, l'une des deux petites éminences placées à côté des tubercules.

La Figure 10, représente en grandeur naturelle, une coque de soye blanche, ou un nid d'oeufs d'Araignée, en forme d'une petite bouteille. *b c*, cette coque. *a b*, le fil redoublé de soye, par lequel la coque est suspendue à une tige de gramen *g*.

La Figure 11, fait voir les oeufs tirés de la coque précédente.

La Figure 12, représente très-en grand, une jeune Araignée, qui vient d'un de ces oeufs & qui commence à se former, quoiqu'elle se trouve encore enfermée dans la coque ou la pellicule de l'oeuf. *a b*, cette Araignée. *p p*, pellicule d'un autre oeuf, quittée par une Araignée & qui par accident s'est attachée à celle-ci.

La Figure 13, fait voir en grand, une Araignée toute pareille, enfermée dans la pellicule de l'oeuf, dont elle est prête à se défaire. *a*, l'un des deux bras. *b*, le ventre. *c*, le corcelet. *i i*, les pattes.

La Figure 14, représente également en grand, la même Araignée qui vient de se défaire entierement de la coque membraneuse de l'oeuf, mais qui a encore tous ses membres foibles & comme engourdies.

La Figure 15, représente en grand, la même Araignée dans l'état où elle se trouve après la premiere mue ou le premier changement de peau, ayant alors toute sa vivacité, & ses membres plus dégagés & mieux formés.

La Figure 16, fait voir en grandeur naturelle, l'*Araignée tendeuse* (à ventre conique) *grise à corcelet noir, dont le ventre est prolongé en pointe conique mousse & orné de deux taches découpées brunes.*

La

La Figure 17, eſt celle de la tête de cette Araignée, vûe en grand & en deſſus, & où l'on voit l'arrangement des huit yeux.

La Figure 18, repréſente également en grand & de côté, le ventre de cette même Araignée. *b*, boſſe avancée du devant. *t*, le cône allongé du derriere.

Dans la Figure 19, le même ventre eſt vû en deſſus & groſſi. *a a*, deux taches brunes découpées en feuilles. *b*, autre tache figurée d'un brun clair. *t*, la pointe conique du derriere.

La Figure 20, fait voir le même ventre encore en grand, mais en deſſous. *m*, l'endroit où ſe trouvent les filieres en mamelons & l'anus, qui ſont aſſez éloignés de la pointe conique *t*.

PLANCHE XIV.

La Figure 1, repréſente l'*Araignée tendeuſe* (verte à points noirs) *à ventre arrondi verd à quelques points noirs & une tache rouſſe au derriere*. C'eſt la femelle.

La Figure 2, fait voir l'Araignée mâle de cette même eſpece.

Dans la Figure 3, *c* eſt une coque jaune, filée par l'Araignée de la Fig. 1, qui renferme ſes oeufs & qui eſt couverte d'une envelope lache *l l*, faite de ſoye jaune ſemblable à celle de la coque.

La Figure 4, repréſente l'*Araignée filandiere* (à couronne rouge) *à ventre ovale blanc avec un cercle couleur de roſe*. *c*, le nid d'oeufs, filé par cette Araignée, qui y tient poſée une de ſes pattes.

La Figure 5, fait voir très-en grand, les ſerres ou les tenailles de cette Araignée. *l p q*, *i s q*, les deux piéces cylindriques dont les ſerres ſont compoſées. *i k*, *l m*, les deux griffes en forme de crochets, dont elles ſont terminées.

Dans la Figure 6, on voit le devant de la tête très-en grand. *a b c d*, les quatre yeux du milieu, qui forment enſemble un quarré. *e f*, *g h*, les deux paires d'yeux latéraux qui ſe touchent.

La Figure 7, représente en grand, une des pattes de cette même Araignée. *a b c d*, les articles dont elle est composée.

La Figure 8, fait voir très-en grand, le bout de la patte précédente. *f g*, les deux crochets dentelés dont elle est terminée.

La Figure 9, représente encore très-en grand, les filieres en mamelons du derriere de cette Araignée. *m n o p*, les quatre grands mamelons arrondis au bout. *q*, deux autres mamelons coniques plus petits, placés au milieu des quatre précédens.

La Figure 10, fait voir les oeufs tirés du nid marqué *c*, dans la Fig. 4.

La Figure 11, est celle d'un de ces oeufs grossi.

La Figure 12, fait voir en grand, la jeune Araignée nouvellement éclose de cet oeuf.

La Figure 13, représente l'*Araignée filandiere* (renversée sauvage) *à ventre ovale avec des taches & des bandes découpées brunes & blanches, à pattes sans taches.*

Dans la Figure 14, on voit en grand, la position des yeux de cette Araignée, placés sur cinq taches noires.

La Figure 15, représente en dessus & grossi, le ventre de cette même Araignée. *a b*, large bande découpée brune, qui se trouve tout le long du dos.

La Figure 16, fait voir le même ventre de côté & grossi. *t t*, taches brunes irrégulieres. *m*, les filieres en mamelons du derriere.

La Figure 17, fait voir en grandeur naturelle, le mâle de cette même espece d'Araignée, & qui habite dans une même toile avec la femelle de la Fig. 13.

Dans la Figure 18, le ventre de ce mâle est grossi dans la même proportion que celui de la femelle, représenté par les Fig. 15 & 16, pour faire remarquer la différence de grandeur qu'il y a entre l'un & l'autre.

La Figure 19, fait voir en grand, le corcelet, les bras & les tenailles de cette Araignée mâle. *c c*, le corcelet avec la tête

& les cinq taches noires sur lesquelles sont placés les huit yeux. *a b*, *a b*, les deux bras terminés par des boutons. *t t*, les grandes tenailles avec leurs longs crochets.

La Figure 20, représente très-en grand & de côté, un des bras de cette même Araignée mâle. *a*, la tige. *b*, le gros bouton. *c*, cavité où il y a plusieurs piéces écailleuses. *p*, espece de pointe.

La Figure 21, fait voir également en grand, le même bouton comme il se présente après qu'on l'a fortement pressé; il s'ouvre ou se sépare alors comme en deux coquilles *c c*, d'où sortent plusieurs piéces telles qu'elles sont ici représentées, mais difficiles à démêler. *t*, petite piéce en court tuyau gaudronné ou divisé en anneaux. *a*, la tige du bras.

Dans la Figure 22, deux Araignées de cette espece sont représentées dans l'action de l'accouplement, ayant alors toutes deux leurs corps renversés & cramponnés contre le dessous de leur toile & les pattes entrelacées. Le dessus du corcelet du mâle *m*, s'appuie contre le dessous de celui de la femelle *f*.

La Figure 23, représente deux Araignées tendeuses d'une autre espece, qui se tiennent sur les murailles, & qui sont accouplées dans l'attitude qu'on voit ici, ayant leurs ventres tournés l'un vers l'autre. *m*, le mâle. *f*, la femelle.

La Figure 24, représente l'*Araignée filandiere* (atroce) *à ventre ovale brun avec une tache ovale noire en dessus bordée de paille*. C'est une femelle.

Dans la Figure 25, on voit l'arrangement des huit yeux de cette Araignée.

PLANCHE XV.

La Figure 1, représente l'*Araignée filandiere* (à points concaves) *à ventre sphérique d'un brun noirâtre luisant, à points concaves & bordé en devant de gris*. C'est une femelle.

La Figure 2, est celle de l'*Araignée filandiere* (tachetée de blanc) *à ventre sphérique brun-noirâtre, à bande découpée & huit taches blanches*. C'est encore une femelle.

La Figure 3, fait voir en grand & en dessus, le ventre de cette derniere Araignée, avec ses taches blanches; en *a* est l'anus.

La Figure 4, est celle de la double coque d'oeufs, filée par l'Araignée précédente.

La Figure 5, représente l'*Araignée filandiere* (à six yeux) *à ventre oblong gris avec une bande longitudinale découpée brune, & à corcelet brun.* C'est la femelle.

La Figure 6, fait voir en grand & en dessus, le ventre de cette Araignée. *o*, l'endroit où il a été attaché au corcelet. *p*, le derriere.

La Figure 7, représente en grand, la tête & une partie du corcelet de cette même Araignée. *t t*, les deux grosses tenailles. *c c*, les six yeux, cette Araignée n'en ayant pas davantage.

Dans la Figure 8, A B représente une partie d'une fenêtre, contre laquelle cette Araignée avoit filé un nid de soye blanche en forme de tuyau cylindrique, dans lequel elle demeuroit. *r s t*, le nid de soye. *o*, grande ouverture pratiquée à l'un des bouts du nid, par laquelle l'Araignée avance ici ses pattes.

La Figure 9, représente le mâle de l'Araignée femelle de la Fig. 5.

La Figure 10, fait voir en grand, le bras gauche de cette Araignée mâle. *a b c d e f*, les cinq parties dont ce bras est composé. *g g h*, corps dur & enflé, qui pend à la derniere partie *e f* du bras, & qui finit en longue pointe courbée *h*; il renferme les parties du sexe.

La Figure 11, représente l'*Araignée tapissiere* (domestique) *d'un brun grisâtre, à ventre ovale velu moucheté de noir.* C'est une femelle, qui file une toile horizontale dans le coins des murs.

Dans la Figure 12, on voit l'arrangement des yeux dans cette Araignée.

La Figure 13, représente l'*Araignée tapissiere* (satinée) *d'un gris de souris, à ventre velu ovale & allongé avec deux taches jaunâtres en dessous à sa base.* C'est un mâle.

DANS la Figure 14, on voit en grand, l'arrangement des yeux dans cette Araignée.

LA Figure 15, fait voir en grand & en dessous, le ventre de cette même Araignée. *t t*, les deux taches jaunes qu'il a près de sa base. *f*, les filieres du derriere, qui s'avancent beaucoup.

LA Figure 16, représente une feuille de Pommier, dans la cavité de laquelle on voit une toile blanche *a b c*, filée par une Araignée femelle de l'espece du mâle de la Fig. 13, & qui sert en même-temps de nid, dans lequel elle pond ses oeufs & éleve ses petits. En *b*, se trouve un ouverture, qui donne sortie & entrée à l'Araignée. Cette toile étoit couverte d'une seconde feuille, mais qu'on a enlevée pour mettre le nid à découvert.

LA Figure 17, représente l'*Araignée-loup* (des rivages) *à ventre ovale noir à nuances grises, & à pattes tachetées de gris*, C'est une femelle. *u*, le derriere.

LA Figure 18, représente la même Araignée, qui a pondu ses oeufs & qui les a renfermés dans un sac, qu'elle porte continuellement attaché à son derriere. *s*, montre ce même sac. *u*, le ventre, dont le volume est actuellement très-diminué, après que l'Araignée s'est déchargée de tous ses oeufs.

LA Figure 19, fait voir séparement le sac à oeufs de cette Araignée, qu'elle n'abandonne jamais que quand elle y est contrainte par force.

LA Figure 20, fait voir en grand, le même sac à oeufs ouvert par le milieu. *a b*, les deux moitiés du sac, qui représentent comme des calottes & qui sont remplies de petites Araignées qui commencent à éclore.

LA Figure 21, est celle d'un oeuf d'un sac tel que celui de la Fig. 19, dessiné en grand.

LA Figure 22, représente également en grand, la petite Araignée de l'oeuf précédent, qui commence à se dégager de la membrane qui la couvre. *c*, le corcelet avec les pattes. *u*, le ventre. *p*, la membrane ou la copue de l'oeuf, qui reste encore attachée au derriere de l'Araignée.

La Figure 23, fait voir en grand, la jeune Araignée précédente, dans l'état où elle se trouve après avoir quitté sa premiere peau.

La Figure 24, représente une Araignée femelle de la même espece, chargée sur son dos de tous se ses petits, qui tiennent cramponnés en peloton *p*, sur son corps, & que la mere porte avec elle par-tout où elle marche.

PLANCHE XVI.

La Figure 1, représente l'*Araignée-loup* (à bande rousse) *à ventre allongé d'un brun griseâtre avec une bande longitudinale ondée rousse & des pattes très-longues.* C'est un femelle, qui porte son sac à oeuf *c* sous le ventre. *b*, un des bras dont elle embrasse le sac. *d d*, les longues pattes.

La Figure 2, fait voir en grand & en dessus, tout le corps de cette Araignée. *t t*, la tête. *c b*, le corcelet. *b u*, le ventre. *i i i*, les pattes coupées.

La Figure 3, représente encore plus en grand & un peu en face, la tête de la même Araignée. *t l l*, cette tête. *s s*, partie des deux serres. *a a*, les yeux.

La Figure 4, qui représente en grand la tête & le corcelet de cette même Araignée, est destinée pour faire voir ses deux bras *b b*, attachés en dessous du devant du corcelet.

La Figure 5, représente en grand, le nid d'oeufs marqué *c*, dans la Fig. 1, mais qui est ici ouvert pour montrer la prodigieuse quantité de petites Araignées qu'il renferme.

La Figure 6, fait voir très-en grand une des petites Araignées, tirée du nid précédent, & qui n'a pas encore mué. *b b*, les bras. *i i*, les pattes. *u*, le ventre.

La Figure 7, représente également en grand, la jeune Araignée précédente, dans l'état où elle se trouve après la premiere mue.

La Figure 8, représente en grandeur naturelle, une Araignée mâle grise, à pattes brunes, dont le corcelet a deux bandes

longitudinales d'un brun obſcur. Je le ſoupçonne de la même eſpece que la femelle de la Fig. 1, ſans cependant oſer l'aſſurer.

La Figure 9, repréſente l'*Araignée-loup* (des marais) *à corps allongé brun, dont le corcelet & le ventre ſont bordés d'une bande blanche, à pattes brunes.* C'eſt la femelle.

La Figure 10, eſt celle du mâle de l'Araignée précédente, dans l'attitude où il ſe tient ſur la ſuperficie de l'eau, en étendant ſes pattes latéralement. *b,* les bras.

Dans la Figure 11, *a b c d* font voir en grand & dans leur poſition naturelle, les huit yeux de cette Araignée.

La Figure 12, repréſente en grand, un des bras de l'Araignée mâle de la Fig. 10. *o,* article mobile par lequel il eſt attaché au corcelet. *a b c d,* les quatre parties dont il eſt compoſé. *d,* la groſſe partie en forme de bouton, qui renferme les organes du ſexe.

Les Figures 13 & 14, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, l'*Araignée-loup* (bordée) *à corps allongé brun & à pattes vertes, dont le corcelet & le ventre ſont bordés d'une bande blanche; a a,* deux poils placés comme des antennes. *b b,* les bras. Les pattes de cette Araignée ſont très-velues.

La Figure 15, repréſente en grand, le devant de la tête de cette Araignée, pour faire voir l'arrangement des yeux. *a a,* les deux poils placés comme des antennes.

PLANCHE XVII.

La Figure 1, eſt celle de l'*Araignée-loup* (de terre) *à corps ovale d'un brun obſcur griſeâtre, à bande longitudinale feuille-morte ſur le corcelet & la moitié du ventre.* C'eſt une femelle.

La Figure 2, fait voir en grand, l'arrangement naturel des yeux ſur la tête. *a b,* les quatre grands yeux placés en quarré. *c d,* les quatre petits yeux arrangés ſur une ligne tranſverſale au devant des autres.

La Figure 3, repréſente une portion d'une branche de Pin, ſur laquelle une Araignée s'eſt conſtruite un grand nid de ſoye, dans lequel elle fait ſa demeure avec ſes petits. *P T*, la branche. *a b c d*, le nid de ſoye. *t*, porte ou ouverture pratiquée au milieu du nid, qui donne entrée & ſortie à l'Araignée.

La Figure 4, eſt celle de l'Araignée, qui eſt l'ouvriere du nid précédent. C'eſt l'*Araignée-phalange* (du Pin) *d'un noir griſeâtre avec deux points blancs ſur le ventre, à pattes brunes tachetées de noir*. C'eſt une femelle.

La Figure 5, repréſente deux petits de cette Araignée de ceux qui habitent avec elle dans le nid de ſoye.

La Figure 6, fait voir en grand, la même Araignée, qui eſt repréſentée en grandeur naturelle par la Figure 4. *b b*, les deux taches rondes blancheâtres du ventre. *m*, les filieres en mamelons.

La Figure 7, repréſente en grand, la partie antérieure de la tête de cette Araignée, pour faire voir l'arrangement de ſes yeux, qui ſont placés en ligne parabolique. *a a*, les deux yeux poſtérieurs. *b b*, ceux de la ſeconde paire, qui ſont plus petits que les précédens. *c c d d*, les quatre yeux du devant de la tête, beaucoup plus grands que les autres.

Les Figures 8 & 9, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, l'*Araignée-phalange* (à bandes blanches) *noire, à ventre ovale avec trois bandes transverſales demi-circulaires blanches*. C'eſt une femelle.

La Figure 10, fait voir en grand, l'arrangement des yeux de cette Araignée ſur la tête.

La Figure 11, repréſente l'*Araignée-phalange* (à groſſes pattes) *noire, à lignes transverſales blancheâtres velues au devant de la tête, & à pattes antérieures groſſes*. C'eſt un mâle. *a a*, les deux groſſes pattes antérieures.

Dans la Figure 12, la tête & une partie du corcelet de cette Araignée ſont repréſentées en grand, en deſſus & un peu en face. *a b c d*, quatre yeux de grandeur différente, dont il y en a autant de l'autre côté. *t t*, les deux tenailles, dont l'une *t o*, eſt ouverte.

La

La Figure 13, repréſente en grand, un des deux bras de cette même Araignée mâle. *b*, le bouton qui le termine. *a*, piéce écailleuſe liſſe, attachée ſous le bouton.

La Figure 14, fait voir en grand, l'une des deux groſſes pattes antérieures de cette Araignée. *c*, la groſſe cuiſſe. *d e*, la groſſe jambe, diviſée en deux articles. *f g*, le tarſe, composé également de deux piéces, qui ſont déliées.

PLANCHE XVIII.

Les Figures 1 & 2, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, l'*Araignée-phalange* (fourmi) *rouſſe, à groſſe tête noire, à ventre oblong roux avec des bandes noires & deux taches blanches.* C'eſt un mâle, qui reſſemble au premier regard à une Fourmi. *t*, la groſſe tête noire. *c*, le corcelet roux. *u*, le ventre allongé & conique aux deux bouts. *m*, les filieres en mamelons.

La Figure 3, repréſente une coque allongée de ſoye blanche, que cette Araignée file deſſous les pierres & dans laquelle elle fait ſa demeure. *o p*, deux ouvertures qui ſe trouvent aux deux bouts de la coque.

La Figure 4, fait voir en grand & en deſſus, la tête de cette Araignée, où l'on diſtingue très-bien les huit yeux. *b b*, les deux bras. *t*, les tenailles.

La Figure 5, repréſente encore plus en grand, un des bras de cette même Araignée. *a b c d e*, les cinq parties dont il eſt composé, & dont les trois dernieres *c d e*, ſont plates, formant comme une palette arrondie au bout. En *a*, ce bras a été attaché au corcelet.

La Figure 6, eſt celle de l'*Araignée filandiere* (toute verte) *d'un beau verd de gramen, à ventre allongé jaunâtre.* C'eſt une femelle.

La Figure 7, repréſente en grand, la tête de cette Araignée, pour faire voir l'arrangement de ſes yeux, qui ſont placés ſur deux lignes *a a*, *b b*.

La Figure 8, représente un paquet de feuilles de Bouleau, liées ensemble par l'Araignée précédente, & dans lequel elle fait sa demeure & y file son nid d'oeufs. *a*, l'Araignée, qui avance ici ses pattes.

La Figure 9, est celle du nid d'oeufs filé par cette Araignée dans le paquet de feuilles.

La Figure 10, fait voir en grand, un des oeufs tiré de la coque précédente.

Dans la Figure 11, qui est encore plus grossie, ce même oeuf commence à se developer & à montrer quelques unes des parties de l'Araignée, qui y est enfermée. *i i*, les pattes. *c*, la séparation du corcelet d'avec le ventre.

La Figure 12, fait voir en grand, la même oeuf encore plus developé, & où paroissent déjà les poils de la jeune Araignée. *i i*, les pattes.

Dans la Figure 13, le developement dans l'oeuf est si avancé, que la jeune Araignée est prête à se dégager de la membrane de l'oeuf qui la couvre encore. *i i*, les pattes. *t*, la tête. *c*, l'étranglement qui se trouve entre le corcelet & le ventre, où l'on peut remarquer distinctement la membrane de l'oeuf qui couvre encore ces parties. *u u*, le ventre. *p r*, plusieurs plissures de la membrane de l'oeuf, qui commence à se rider.

Dans la Figure 14, la jeune Araignée est occupée à se tirer & à se dégager entierement de la membrane ou de la coque membraneuse de l'oeuf, qu'elle pousse en avant vers le bout des pattes, où cette membrane se reduit enfin en un paquet, comme on voit ici en *p r*. *t*, la tête. *s*, les serres. *c*, le corcelet. *b*, les bras. *u w*, le ventre. *i i*, les pattes.

La Figure 15, représente également en grand, la jeune Araignée entierement dégagée de la membrane de l'oeuf & actuellement en état de marcher. Elle est ici dessinée avant sa premiere mue. *u*, le ventre.

La Figure 16, est celle de la même jeune Araignée dans sa grandeur naturelle.

La Figure 17, repréſente l'*Araignée-crabe* (jaune-citron) *jaune, à ventre applati & circulaire avec une raye rouge de chaque côté, & à quatre pattes poſtérieures très-courtes.* C'eſt la femelle.

Dans la Figure 18, on voit en grand la poſition des yeux ſur la tête de cette Araignée.

La Figure 19, fait voir une feuille de Saule, pliée en deux par l'Araignée précédente & formée de toute part au moyen de fils de ſoye. *t t*, toile blanche, dont une partie de la feuille eſt couverte extérieurement.

La Figure 20, eſt celle d'une coque à oeufs, filée par cette Araignée dans la cavité de la feuille pliée de la Figure précédente. *c*, cette coque ou ce nid d'oeufs.

La Figure 21, repréſente en grandeur naturelle, le mâle de l'Araignée-crabe de la Fig. 17; on voit qu'il eſt conſidérablement plus petit que ſa femelle.

La Figure 22, fait voir en grand & en deſſus, la tête & tout le corps de cette Araignée mâle. *b b*, les bras, terminés par de gros boutons. *c*, le corcelet, qui a une tache verte au milieu. *u*, le ventre, marqué de deux bandes noirâtres.

La Figure 23, repréſente l'*Araignée-crabe* (brune bordée) *griſe ou brune, à ventre ovale & applati, bordé d'une bande brune obſcure & d'une ligne blanche.* C'eſt une femelle.

Dans la Figure 24, on voit en grand, l'arrangement des yeux ſur la tête de cette Araignée. *a*, marque les quatre yeux antérieurs.

La Figure 25, repréſente l'*Araignée-crabe* (tigrée) *à ventre court & applati d'un blanc ſale à taches noires, à quatre pattes poſtérieures courtes.* C'eſt un mâle. *b b*, les bras terminés par des boutons. *i i*, les pattes de la ſeconde paire, qui ſont les plus longues de toutes.

PLANCHE XIX.

La Figure 1, eſt celle de l'*Araignée tendeuſe* (patte-étendue)

à ventre très-allongé d'un brun grisâtre, & à pattes étendues en avant en ligne droite. Celle-ci est jeune, n'ayant encore que la moitié de sa juste grandeur, & telle qu'elle voltige dans l'air en automne, attachée à des fils de soye.

La Figure 2, fait voir en grand & en dessus, le ventre de cette Araignée. *a*, le bout antérieur. *p*, le derriere.

La Figure 3, représente le même ventre en grand, mais vû en dessous. *a*, le bout antérieur. *p*, le derriere.

La Figure 4, fait voir la position naturelle des yeux de cette Araignée.

La Figure 5, représente en grandeur naturelle, l'*Arignée aquatique noire, ou d'un brun obscur.* C'est un mâle. *e*, les deux bras terminés par des boutons. *f g*, les deux pattes antérieures, plus longues que les autres.

La Figure 6, fait voir très-en grand, le bout d'une des pattes de cette Araignée. *a b*, *c d*, les deux crochets dentelés dont il est terminé. *e*, troisieme crochet lisse & recourbé en dessous.

La Figure 7, représente en grand, une partie de la tête de l'Araignée, pour faire voir l'arrangement des huit yeux. *o p q r s t u w*, ces mêmes yeux.

La Figure 8, représente en grand, un des deux bras de l'Araignée aquatique femelle. *a b c d*, les quatre articles dont il est composé. *d*, crochet dentelé unique qui le termine.

Dans la Figure 9, qui est encore plus en grand, *g h*, montre le crochet dentelé, dont le bras précédent est terminé. *g p*, ses dentelures.

La Figure 10, représente très-en grand, l'extrémité de l'un des bras de l'Araignée mâle de la Fig. 5. *a b*, la derniere partie, qui à son origine *b* est renflée en forme de gros bouton. *b c*, partie de la piéce précédente, coupée en *c*. *l*, cavité de cette piéce, couverte d'une peau membraneuse. *f d e g h*, parties propres à l'accouplement. *e d f*, corps mobile, terminé en *f* par un crochet.

La Figure 11, repréſente très-en grand, les parties précédentes qui ſervent à l'accouplement, mais vûes ici plus en deſſus. *h*, partie concave à rebords écailleux, dans laquelle eſt placé le corps à crochet avec ſes appendices. *e d f*, ce même corps, qui qui eſt mobile. *f*, le crochet. *g*, eſpece de filet écailleux, ſur lequel le corps à crochet gliſſe quand il eſt en mouvement. *i*, autre piéce écailleuſe, qui ſert comme de ſupport au corps à crochet & à laquelle l'un des bouts du filet écailleux eſt uni. *b*, partie du gros bouton du bras. *c*, portion de l'autre partie du bras. *l*, cavité recouverte d'une peau membraneuſe.

La Figure 12, fait voir en grand, le bout du ventre de la même Araignée mâle. *a b*, *c d*, *e f*, les filieres en mamelons qui le terminent, les deux petits mamelons *e f*, ſont placés entre les quatre *a b c d*.

La Figure 13, repréſente en grandeur naturelle, une loge en forme de coque ou de cloche, filée dans l'eau par cette Araignée & où elle tient ſa demeure. *p*, l'Araignée. *a b c d e*, la coque en forme de cloche, dont la portion marquée *b a e* ſe trouve hors de l'eau. *f b e g*, la ſurface de l'eau. *h i k l m n*, fils de ſoye, qui attachent la coque aux objets qui l'environnent.

La Figure 14, repréſente en grand, le *Faux-ſcorpion* (d'Europe) *brun foncé, à corps ovale & applati, à ſerres allongées*. *s s*, les deux longues ſerres.

Dans la Figure 15, la tête & une partie du corcelet de ce Faux-ſcorpion ſont repréſentées très-en grand. *a c d e s*, l'une des deux longues ſerres; l'autre *a* a été coupée. *b*, *b*, tubercule conique du premier article des ſerres. *p p*, les deux petites ſerres doubles, placées au devant de la tête.

PLANCHE XX.

Les Figures de cette Planche & des ſix ſuivantes, qui repréſentent des Ecreviſſes & des Crabes, appartiennent au ſixieme Mémoire.

La Figure 1, eſt celle de l'Ecreviſſe de riviere femelle, en grandeur naturelle & portant la queue étendue. *a a*, les antennes.

b, les quatre antennules. *d*, un des bras attachés en dessous du corps. *e e*, les deux grandes serres des pattes antérieures. *f f g g*, les huit autres pattes. *t*, le casque de la tête. *s*, suture qui sépare ce même casque de celui du corps. *q*, la queue. *n*, les nageoires qui terminent la queue.

La Figure 2, représente le devant de la tête de la même Ecrevisse, vû en dessus. *a*, pointe écailleuse qui la termine. *b b*, les antennules. *c c*, partie des antennes. *d d*, deux grandes lames triangulaires écailleuses, pointues & mobiles, placées au dessous des yeux. *e e*, deux éminences à épine du dessus du casque. *o o*, les deux yeux.

Dans la Figure 3, qui est grossie, *d d* montrent les deux antennules d'un côté. *a b c*, trois articles cylindriques aux quels les antennules sont attachées & qui leur servent de base. *e e*, touffes de longs poils.

La Figure 4, représente en grand, une portion d'une des antennes avec ses accompagnemens. *a b c*, les trois gros articles de l'antenne, qui lui servent comme de base. *d*, proportion de l'antenne même. *e f*, la lame triangulaire pointue, marquée *d d*, dans la Fig. 2. *g*, pointe écailleuse placée sur un tubercule. *h*, grande piéce écailleuse, terminée en épine, qui entoure la base de la lame triangulaire. *i*, mamelon dur & immobile, placé sur une autre piéce écailleuse.

La Figure 5, fait voir en grand & de côté, un des deux yeux de cette Ecrevisse. *o*, l'oeil même, qui est en forme de demi-sphere & qui paroît comme enchassé dans un fourreau ou une capsule *c c*; mais le tout n'a qu'une seule & unique cavité en dedans. *m*, muscle nerveux, auquel l'oeil est attaché & qui lui donne le mouvement.

La Figure 6, fait voir très-en grand, une petite portion de la cornée membraneuse de cet oeil, lavée & nettoyée, pour montrer qu'elle est composée d'une infinité de petits yeux en réseau, qui la fait ressembler à une gaze.

La Figure 7, représente en grand, les différens barbillons qui se trouvent en dessous de la tête de l'Ecrevisse, près des dents. *a a*, les deux barbillons inférieurs, ou ceux qui se pré-

sentent les premiers, quand on regarde l'animal en dessous. *b b*, les deux barbillons de la seconde paire. *d*, les deux grosses dents écailleuses. *c c*, deux autres parties articulées, qui accompagnent les dents & que je nomme leurs barbillons. *e f*, *e f*, filets coniques qui accompagnent les barbillons marqués *a a*, *b b*.

La Figure 8, fait voir encore plus en grand & du côté concave, une des deux dents de cette Ecrevisse, marquées *d* dans la Fig. 7. *d e*, la couronne de la dent, garnie de dentelures le long de ses bords. *r s t*, la racine osseuse de la dent, qui a intérieurement une grande cavité. *m*, tendon placé dans cette cavité & terminé par un muscle *n*, qui donne le mouvement à la dent. *g h*, le barbillon attaché à côté de la base de la dent.

Dans la Figure 9, également grossie, la couronne de la même dent est vûe en dessus, pour faire remarquer le double rang de dentelures *d e*, dont le bord est garni.

La Figure 10, représente séparement & en grand, le barbillon de la dent, divisé en trois articles *a b c*.

Dans la Figure 11, qui est également grossie, *a b* est l'un des barbillons de la premiere paire, placée au dessous des dents & marquée *a a*; dans la Fig. 7. Je compte pour la premiere paire, celle qui est la premiere en vûe. *c d e*, filet conique & divisé en articulations, qui accompagne le barbillon & qui dans la Figure 7 est marqué par *f f*.

PLANCHE XXI.

La Figure 1, représente en grand, l'un des barbillons de la seconde paire de l'Ecrevisse de riviere, marquée *b b* dans la Figure 7 de la Planche précédente. *a b c*, ce barbillon. *d e f*, le filet conique divisé en articulations, semblable à celui du barbillon précédent & marqué par *e e* dans la Figure citée.

La Figure 2, fait voir également en grand, le barbillon de la troisieme paire, composé de trois parties *a*, *b*, *c d*, & dont la troisieme *c d*, est refendue en lames feuilletées.

La Figure 3, est celle d'un des barbillons de la quatrieme paire, également grossi. Tous ces barbillons se trouvent placés

les uns ſur les autres en deſſous de la tête, quand ils ſont dans leur poſition naturelle.

La Figure 4, repréſente en grandeur naturelle, un des deux bras mobiles, que l'Ecreviſſe porte en deſſous & au devant du corps, immédiatement devant les grandes pattes en pinces. *a b c d e h*, les différens articles dont il eſt compoſé. *f g*, filet délié & conique, diviſé en deux portions coudées & attaché extérieurement à la baſe du bras qu'il accompagne; la ſeconde portion *g*, eſt ſubdiviſée en articulations & terminée par des poils.

La Figure 5, fait voir en grandeur naturelle & en deſſous, l'Ecreviſſe de riviere mâle, dont je n'ai ici tracé que les contours extérieurs, pour rendre plus diſtinctes ſes différentes parties. *a a*, les antennes, qui ſont ici coupées. *b*, les quatre antennules. *c c*, les deux pointes triangulaires mobiles du devant de la tête. *d*, les dents. *e e*, les deux bras articulés & mobiles. *s s*, les grandes ſerres des deux pattes antérieures. *f g h i*, *f g h i*, les quatre autres paires des pattes. *k*, plaque ou table triangulaire, qui ſe voit entre les pattes de la troiſieme & quatrieme paire, & dont il ne paroît ici en vûe que la portion antérieure. *l*, deux tiges écailleuſes mobiles, particulieres au mâle, & qui ont leur attache au premier anneau de la queue. *m n o p*, quatre paires de ces parties, que j'ai nommées les filets de la queue, & qui ſont attachées aux quatre anneaux ſuivans de la queue; les filets marqués *m*, de la premiere paire ont dans le mâle vers leur extrémité une appendice liſſe cartilagineuſe, qu'on ne voit point à ceux de la femelle. *q*, l'ouverture de l'anus, placée ſur la nageoire du milieu qui termine la queue. *r*, un des cercles écailleux qui traverſent les anneaux de la queue en deſſous.

La Figure 6, repréſente en grandeur naturelle, une des deux grandes pattes à ſerres d'une Ecreviſſe mâle plus grande que la précédente. *a b c d*, les quatre articles mobiles de la tige. *h i*, deux rangs d'épines qui ſe trouvent au bord intérieur du troiſieme article. *e f g*, la grande ſerre ou pince, dont le doigt intérieur *g* eſt mobile.

La Figure 7, eſt celle d'une des pattes de la ſeconde paire de la même Ecreviſſe, groſſie. *a b c d e f*, les ſix articles mobiles

les de cette patte. *g*, la petite ſerre ou pince qui la termine, & dont le doigt extérieur eſt mobile.

PLANCHE XXII.

La Figure 1, repréſente en grand, le premier article de l'une des pattes poſtérieures de l'Ecreviſſe de riviere mâle, ou celui qui eſt attaché au corps. *o*, ouverture dans laquelle il y a un mamelon charnu percé d'un trou, d'où ſort la ſemence répandu par l'Inſecte, & auquel communique un des vaiſſeaux ſpermatiques de l'intérieur du corps.

La Figure 2, eſt celle du premier article de l'une des pattes de la troiſieme paire de l'Ecreviſſe femelle, groſſi. *o*, ouverture dont il eſt percé, qui donne ſortie aux oeufs & à laquelle communique l'un des deux ovaires de l'animal.

La Figure 3, fait voir très-en grand, un poil de ceux qui ſe trouvent aux filets de la queue & dans d'autres endroits du corps; on voit qu'il eſt barbu des deux côtés comme les plumes des oiſeaux.

La Figure 4, repréſente en grand, un des filets écailleux & mobiles, qui ſe trouvent en deſſous du troiſieme, du quatrieme & du cinquieme anneau de la queue, tant dans le mâle que dans la femelle, & qui dans la Fig. 5. de la Planche précédente ſont marqués par *n o p*. *a*, la tige. *b*, *c d*, ſes deux branches, terminées par de longs poils, & dont l'extérieure eſt diviſée en deux articles *c*, *d*.

La Figure 5, fait voir en grand, le filet droit du ſecond anneau de la queue de l'Ecreviſſe mâle, marqué par *m*, dans la Fig. 5. de la Planche précédente. *a*, la tige. *b*, *c d*, les deux branches, qui font un angle ouvert avec la tige. *e*, appendice liſſe & cartilagineuſe, qui ſe trouve en deſſous de la branche intérieure *c d*, & qui forme une eſpece de rouleau.

La Figure 6, qui eſt également groſſie, eſt celle d'une des tiges cartilagineuſes, liſſes & mobiles, que le mâle porte ſous le premier anneau de ſa queue, & qui eſt marquée par *l*, dans la

Fig. 5. de la Planche précédente. C'est la tige gauche. *a a*, l'article qui est attaché à la queue & sur lequel la tige est mobile. *r*, l'extrémité de cette tige, qui est roulée en oublie ou en tuyau selon sa longueur.

La Figure 7, représente en grandeur naturelle & déployées, les cinq nageoires qui terminent la queue de l'Ecrevisse de riviere, comme l'Insecte les porte ordinairement. Elles sont vûes ici en dessous. *a*, la nageoire du milieu, sur laquelle est placée l'ouverture *q* de l'anus. *b b*, les deux nageoires intermédiaires. *c c*, les deux latérales ou extérieures, qui en *d e* ont une articulation transversale, au moyen de laquelle la portion *d c e* de la nageoire peut se replier sur le reste. *p*, *p*, pointes écailleuses en forme d'épines de l'angle extérieur de la premiere portion de ces nageoires extérieures.

La Figure 8, représente en grand, une partie de l'intérieur de l'estomac de l'Ecrevisse, pour faire voir les trois dents écailleuses qui s'y trouvent. *a a*, les deux dents latérales, qui sont en forme de lames écailleuses jaunes, convexes en dehors & concaves en dedans, garnies le long de leur bord intérieur de plusieurs dentelures en forme de pointes mousses. *b*, la troisieme dent, placée entre les deux autres, qui est de couleur rousse & garnie de deux dentelures à sa pointe. Ces trois dents, qui sont attachéee par des membranes à une espece de cartilage, se rencontrent les unes les autres, & peuvent ainsi broyer & briser les alimens, que l'Ecrevisse vient d'avaler. C'est une singularité unique à ces Insectes, d'avoir des dents écailleuses au dedans de l'estomac même.

La Figure 9, fait voir en grandeur naturelle, un des filets branchus du dessous de la queue de l'Ecrevisse femelle, chargé d'oeufs. *f g h*, le filet à deux branches. *o o o*, les oeufs qui y sont attachés comme les grains d'une grappe de raisins.

Dans la Figure 10, *o*, montre un des oeufs précédens encore plus en grand. *p*, espece de pédicule membraneux, au moyen duquel l'oeuf est attaché au filet de la queue. *b*, base du pédicule, qui est élargie en forme d'empatement, & qui est jointe au filet.

PLANCHE XXIII.

La Figure 1, représente en grandeur naturelle, l'*Ecreviſſe* (ſtriée) *à corcelet applati rayé & dentelé aux côtés, à tête pointue avec ſept épines, à ſerres très-épineuſes & à pattes poſtérieures filiformes.* Elle ſe trouve dans l'ocean. *a a*, les antennes. *b b*, les bras. *c d e f g*, les cinq anneaux de la queue. *i k i*, les nageoires qui terminent la queue. A A, les deux grandes pattes antérieures avec leurs longues ſerres. *l p*, les deux doigts de la ſerre. B C D, les pattes des trois paires ſuivantes. E E, celles de la cinquieme paire, qui ſont déliées & filiformes, terminées par une touffe de poils.

La Figure 2, repréſente en grand, un des bras de cette Ecreviſſe. *a b c d e f*, les différentes parties articulées dont il eſt compoſé. *g h i*, longue partie en filet conique qui accompagne le bras au côté extérieur. *i*, le troiſieme article, qui eſt courbé & très-flexible, ayant une touffe de longs poils.

La Figure 3, fait voir en grand, une piéce écailleuſe très-compoſée, telle qu'il s'en trouve deux en deſſous de la tête de cette même Ecreviſſe. *a b*, cette piéce, qui eſt cylindrique. *e*, deux épines velues qui la terminent. *c d f*, long barbillon dont il eſt accompagné, & qui eſt terminé par deux filets velus *f*, *g*.

La Figure 4, repréſente en grand, quelques unes des écailles qui couvrent particulierement les grandes pattes à ſerres de cette Ecreviſſe, & qui reſſemblent aux écailles des poiſſons.

La Figure 5, repréſente en grandeur naturelle, l'*Ecreviſſe* (Bernard-l'hermite) *à queue molle & courbée, à corcelet liſſe, à pattes & ſerres dentelées chagrinées, dont la ſerre droite eſt la plus grande.* Celle-ci eſt placée dans un Buccin. *s*, la grande ſerre de l'une des pattes antérieures. *p p p p*, les autres pattes.

La Figure 6, eſt celle d'une Ecreviſſe *Bernard-l'hermite* de la même eſpece que la précédente, mais plus petite & qui demeure dans la coquille d'une Nerite.

La Figure 7, repréſente en grandeur naturelle, le Bernard-l'hermite tiré de la coquille d'un Buccin & vû de côté. *a a*, les

longues antennes. *d*, la patte antérieure droite avec ſa ſerre, qui eſt le double plus grande que la gauche, marquée *g*. *b b*, les petites pattes de la quatrieme & de la cinquieme paire. *r r s*, la queue molle & flexible, contournée en ſpirale & qui dans ſon état naturel eſt logée dans les ſpires de la coquille.

La Figure 8, fait voir en deſſus, à nud & un peu groſſi, la tête & le corcelet du Bernard-l'hermite. *c c*, le corcelet. *t t*, la tête. *a a*, partie des antennes. *b b*, les deux longs bras. *d*, deux tiges cylindriques, fourchues au bout & placées entre les yeux.

La Figure 9, repréſente en grand, une des petites pattes des deux dernieres paires, marquées *b b*, dans la Fig. 7. *a b c d e*, les cinq articles dont elle eſt compoſée. *f*, ongle en crochet qui la termine. *g*, piéce relevée, compoſée de petits grains velus, qui eſt comme la plante du pied.

La Figure 10, repréſente très-en grand, un des filets en lames allongées, couverts de poils, qui ſe trouvent à la queue du Bernard-l'hermite.

La Figure 11, fait voir en grand, une partie écailleuſe applatie très-ſinguliere, qui termine la queue de cet Inſecte. *i e e f f g*, lames applaties dont elle eſt compoſée. *a c*, *b d*, deux piéces écailleuſes latérales, compoſées de quelques parties articulées, & dont celle du côté gauche *a c*, eſt beaucoup plus grande que la droite *b d*.

Les Figures 12 & 13, repréſentent l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la maſſe d'oeufs que le Bernard-l'hermite porte au deſſous de ſa queue.

PLANCHE XXIV.

La Figure 1, repréſente moins grande que nature, l'*Ecreviſſe* (de Norwege) *à corcelet convexe, à tête garnie d'épines & à ſerres priſmatiques allongées avec quatre rangs de dentelures*. Elle eſt naturellement longue de huit pouces ſur un & demi de large, & ſe trouve dans l'océan qui baigne les côtes de la Suede & de la Norwege. *a a*, les antennules. *b b*, piéces plates, trian-

gulaires & mobiles, qu'on peut appeller *des ailerons*. *c*, pointe avancée en forme de corne de la tête, garnie aux côtés de grandes épines. *d e*, les deux doigts de l'une des grandes ferres. *f g*, les deux parties de la patte qui précédent la ferre. *i k*, ferre à deux doigts, dont les pattes de la feconde & de la troifieme paire font terminées. *l m*, ongle pointu qui termine les quatre pattes poftérieures.

PLANCHE XXV.

La Figure 1, repréfente en grandeur naturelle, le *Crabe* (de terre) *à corcelet liffe avec deux dentelures latérales en devant, à pattes applaties dont les trois derniers articles font épineux & à longs poils noirs*. C'eft un mâle. *b b*, les deux bras. *o o*, les yeux. *k l s c d*, *s c d*, les deux grandes pattes antérieures, terminées par une ferre. *k l*, le troifieme & la quatrieme article de la patte. *s s*, les ferres. *d c*, les deux doigts des ferres. *p q r t*, les pattes des quatre autres paires. *e*, la cuiffe des pattes poftérieures. *f*, la jambe. *g*, le tarfe.

La Figure 2, fait voir en grand, un des yeux de ce Crabe. *o o*, l'oeil même. *p p*, gros pédicule cylindrique mobile, fur lequel l'oeil eft placé.

La Figure 3, repréfente en grandeur naturelle & en deffous, la tête & le corcelet de ce Crabe, avec la queue triangulaire & une portion des pattes. *b b*, les bras. *c d e f g*, cinq plaques ou tablettes écailleufes, dont le deffous du corcelet eft compofé. *h i*, les deux premiers articles de l'une des groffes pattes antérieures à ferres. *l k*, les deux premiers articles de l'une des pattes de la troifieme paire. *q r*, la queue triangulaire appliquée contre le deffous du corcelet, ce qui eft fa pofition naturelle.

La Figure 4, fait voir en grand, un des bras de ce Crabe. *a b c d e*, les cinq parties dont il eft compofé. *f*, touffe de poils qui le termine. *g h*, filet conique, divifé en trois parties, qui accompagne le bras au côté extérieur.

La Figure 5, représente en grand, l'une des dents écailleuses du Crabe. *a b*, la couronne de la dent. *c d e*, la longue racine osseuse qui est concave en dessous.

La Figure 6, fait voir en grand, les barbillons applatis, placés en dessous du corcelet entre les bras. *ab*, *c d*, *g h*, *i k l m*, les quatre barbillons d'un côté & dont il y a un pareil nombre de l'autre côté. *e f*, deux petites lames ovales plates, qui accompagnent le second barbillon *c d*.

La Figure 7, représente très-en grand, une des très-petites antennes de ce même Crabe. *a*, sa base, qui est beaucoup plus grosse que le reste de son étendue, qui est en filet conique *b*.

La Figure 8, fait voir en grand, une partie cylindrique mobile, terminée par deux filets, telle qu'il s'en trouve deux au bord antérieur de la tête, entre les antennes. *c d*, les deux articles dont elle est composée. *e*, les filets qui la terminent.

La Figure 9, représente en grandeur naturelle & en dessous, la queue du Crabe mâle qu'on vient d'écarter du corcelet. *i*, élévation cylindrique en forme de boyau, qui est l'intestin. *a*, l'ouverture de l'anus. *t t*, deux tiges écailleuses mobiles, placées à l'origine du dessous de la queue. *p p*, deux autres parties écailleuses, courbées & divisées en articulations, placées en dessous de la queue, un peu plus bas que les tiges précédentes.

Dans la Figure 10, *t t* font voir encore plus en grand, les deux tiges écailleuses mobiles de la queue, marquées par les mêmes lettres dans la Figure précédente. *d c d*, anneau en forme de cerceau écailleux, auquel les deux tiges ont leur attache. *m m*, parties molles & flexibles, qui ont leur attache au corps & non à la queue.

La Figure 11, représente en grand, une des deux parties écailleuses & courbées, marquées *p p*, dans la Fig. 9. *p*, son extrémité, qui est tronquée. *a*, petit filet membraneux qui l'accompagne.

PLANCHE XXVI.

La Figure 1, représente en grandeur naturelle, la queue du

du Crabe *de terre* femelle, de la même espece que le mâle de la Planche précédente, telle qu'elle se voit appliquée contre le dessous du corcelet. *b b,* la base de la queue. *r,* plaque arrondie écailleuse qui la termine. Cette queue est circulaire, au lieu que celle du mâle est triangulaire.

Dans la Figure 2, la même queue est vûe en dessous & éloignée du corcelet. *d i,* l'intestin, qui a son issue à l'ouverture de l'anus, marquée *a. f f,* les filets membraneux, aux quels le Crabe attache ses oeufs.

La Figure 3, représente en grand, un des filets doubles du dessous de la queue, marqués *f f,* dans la Figure précédente. *a b,* ce filet. *c d,* longue piéce cylindrique velue & divisée en deux articles qui l'accompagne.

Les Figures 4 & 5, représentent en grandeur naturelle, l'une en dessus & l'autre en dessous, le *Crabe* (à pattes plates) *à corcelet circulaire, dentelé en devant, avec une grande épine latérale, à serres ovales dentelées & à pattes en lames plates. a a,* les serres des pattes antérieures. *e e,* les deux grandes épines latérales du corcelet. *p p,* les deux pattes postérieures. *t t,* lames minces circulaires très-plates qui terminent ces pattes. *q,* la queue ramenée sous le corcelet. *o o o,* les oeufs de ce Crabe, qui est une femelle, rassemblés en masse sous la queue.

La Figure 6, est celle de la serre de l'une des deux pattes antérieures de ce Crabe.

La Figure 7, représente une des pattes de la seconde paire. *t,* lame plate & pointue qui la termine.

La Figure 8, est celle du *Crabe* (de l'ocean) *à corcelet large avec une grande épine latérale, à front dentelé & à bords antérieurs avec huit dentelures, à serres allongées angulaires & à pattes postérieures en lames plates. a a,* les petites antennes. *e e,* les grandes épines latérales du corcelet. *s s,* les serres allongées des deux pattes antérieures. *p t r, p t r,* les deux pattes postérieures. *t r, t r,* les deux articles qui les terminent & qui sont en forme de lames plates.

La Figure 9, représente en grand, trois des dentelures qui bordent les côtés du corcelet de ce Crabe, & dont les bords sont crénelés.

La Figure 10, fait voir en grandeur naturelle, la queue de cette espece de Crabe mâle, appliquée dans une cavité du dessous du corcelet. *a b,* deux incisions transversales qui se voyent sur cette queue, dont le sommet est pointu.

La Figure 11, est celle d'un des deux bras de ce même Crabé, dessiné en grand. *a b c d e,* les cinq parties du bras. *g h i,* longue partie, divisée en articulations, qui accompagne le bras du côté extérieur.

La Figure 12, représente en grandeur naturelle, le *Crabe* (appellant) *à corcelet large, quarré & lisse, dont l'une des serres est plus grande que le corps & l'autre très-petite. t s d d,* la patte avec la grande serre. *s d d,* cette serre. *d d,* ses deux doigts. *p,* l'autre patte antérieure, qui est petite & à très-petite serre.

PLANCHE XXVII.

Les Figures de cette Planche & des trois suivantes, qui représentent quelques especes de Monocles, appartiennent au septieme Mémoire.

Les Figures 1, 2 & 3, représentent, la premiere en grandeur naturelle & les deux autres en grand & vûs de côté, le *Monocle* (Puce branchue) *à bras à deux branches, à queue avec des appendices courbée dans la coquille, qui est terminée en longue pointe.*

Dans la Figure 2, *y* montre la masse noire du dedans de la tête, qui semble être un oeil. *b b,* les bras branchus. *q,* appendice de la queue, terminée par deux filets. *d,* autres appendices angulaires des bords de la queue. *p,* la longue pointe de la coquille. *o o,* les oeufs placés dans la coquille.

Dans la Figure 3, *a t,* marque la tête. *a b,* le dessous de la coquille, qui est ouverte dans tout cet espace, ou composée de

de deux battans. *e*, le coeur. *i e*, le grand inteſtin, qui a ſon iſſue au bout de la queue. *u*, deux petits vaiſſeaux en forme d'inteſtins aveugles. *m m*, muſcles qui uniſſent le corps à la coquille. Toutes ces parties internes paroiſſent au travers de la coquille, parce qu'elle eſt très-transparente. *p*, la longue pointe écailleuſe de la coquille.

La Figure 4, repréſente très-en grand, un jeune Monocle de la même eſpece que les précédens, nouvellement né. *p*, la pointe écailleuſe de la coquille, courbée en arriere & plus grande à proportion que dans les adultes.

La Figure 5, fait voir très-en grand, un des bras branchus des Monocles des Figures 2 & 3. *a b*, la tige ou le tronc. *c d e f*, *g h i k*, les deux branches avec leurs articulations. *l m*, les deux filets latéraux de la branche extérieure. *q*, le filet latéral unique de la branche intérieure. *n o p*, *r s t*, les trois filets dont chaque branche eſt terminée.

La Figure 6, repréſente encore plus en grand, un des filets des branches du bras précédent; il a deux articulations en *a* & *b*, & des barbes très-fines vers les côtés.

La Figure 7, fait voir très-en grand, quelques unes des pattes en nageoires du même Monocle. *p p p*, les pattes, dont les unes ſont allongées & articulées, & les autres en lames plates. *f f f*, filets barbus & mobiles qui les terminent. *d e*, *d e*, rangées de filets attachés en deſſous des lames & qui repréſentent les dents d'un peigne.

La Figure 8, fait voir également en grand, la queue recourbée du même Monocle. *a a a*, appendices plates & angulaires du dos de la queue. *b b*, deux petits filets coniques, dirigés en arriere & articulés au milieu de leur étendue. *i i*, l'inteſtin rempli d'excrémens, placé dans la queue. *o*, deux eſpeces d'ongles ou de crochets mobiles qui la terminent. *e f*, double rang de petites pointes, entre lesquelles eſt placé l'anus ou l'iſſue de l'inteſtin.

La Figure 9, repréſente en grandeur naturelle, le Monocle qui dans la Figure 11 eſt deſſiné au microſcope.

La Figure 10, est celle d'un jeune Monocle de cette même espece, grossi au microscope. *a b, d c,* les deux bras branchus. *e f g h,* le contour de la coquille bivalve dans laquelle le corps est renfermé. *l,* les pattes. *m n k,* la queue recourbée en dedans de la coquille.

La Figure 11, fait voir en grand, le Monocle de la Fig. 9. C'est le *Monocle* (à coquille sans pointe) *à bras à deux branches, à queue sans appendices & courbée dans la coquille, qui est arrondie & sans pointe par derriere. a b,* les deux bras branchus. *b c,* la tête. *c d e f g,* le corps ou la coquille. Entre *f g,* on voit les oeufs renfermés dans la coquille le long du dos.

La Figure 12, représente très-en grand, la tête du Monocle précédent, vûe de côté. *r a b c,* partie de cette tête. En *a* se voit l'oeil. *b c p,* la bouche, ou l'ouverture par où les alimens entrent dans le corps. *d e f,* la tige de l'un des bras. *g h,* partie du corps écailleux ou de la coquille.

La Figure 13, fait voir séparement & en grandeur naturelle, un des bras de ce Monocle. *a,* la tige. *b c,* les deux branches.

PLANCHE XXVIII.

Les deux premieres Figures appartiennent au Monocle, représenté dans la Planche précédente par la Fig. 11.

La Figure 1, représente très-en grand, les deux articles de l'extrémité de l'une des branches du bras de ce Monocle. *a b,* ces deux articles. *c d e f g, c d e f g,* les filets de ces articles, qui sont eux-mêmes divisés en articulations.

La Figure 2, fait voir très-en grand, la queue de ce Monocle. *a b,* les deux pointes mobiles dont elle est terminée. *c d,* parties allongées membraneuses, qui servent quelquefois à repousser l'eau quand l'Insecte nage. *i k l m n o,* le grand intestin placé dans la queue & qui a son issue en *p. f g h,* les excrémens noirs renfermés dans cet intestin. Cette queue est pliée dans l'endroit marqué *e q.*

La Figure 3, représente très-en grand & vû en dessus, le *Monocle* (à coquille à deux pointes) *à bras à deux branches,*

à tête pointue en forme de bec, à queue courbée dans la coquille, qui est terminée par deux longues pointes. Les deux longues pointes de la coquille manquent dans celui-ci, mais on les verra dans celui de la figure suivante. *f,* la pointe en bec de la tête. *g h,* espece de corcelet. *c c,* la coquille large & arrondie qu'on voit ici sur le dos, le Monocle étant couché sur le ventre. *i i i,* corps allongés & obscurs, qui sont les petits placés dans l'intérieur de l'Insecte.

La Figure 4, représente encore le même Monocle très-en grand, mais couché sur le côté. *a b,* un des deux battans de la coquille. *p p,* longues pointes écailleuses qui terminent les battans. *d,* le bord postérieur du battant, la coquille étant également ouverte par derriere. *e e,* les deux branchus. *f,* la tête avec son grand oeil & son bec. *o o,* les oeufs placés dans le corps proche du dos arrondi de la coquille. *q,* le bout antérieur de la queue, qui paroît ici un peu hors de la coquille.

La Figure 5, fait voir en grand, une partie de la queue recourbée du Monocle précédent. *p,* deux pointes courbées en forme de crochets dont elle est terminée. *m,* petit corps cylindrique, auquel sont attachées deux parties en forme de poils *e e.*

La Figure 6, fait voir encore plus en grand, un oeuf de ce Monocle, qui a commencé à se developer & à prendre une forme allongée.

La Figure 7, est celle d'un jeune Monocle, nouvellement sorti du corps de sa mere, & grossi dans la même proportion que les Monocles des Fig. 3 & 4. En *o* se voit l'oeil, au ce petit corps noir de la tête qu'on a regardé comme un oeil. Ce petit Monocle est vû ici de côté.

La Figure 8, représente également en grand & en dessus, le même jeune Monocle, qui a commencé à se mieux façonner, de sorte qu'on lui distingue la tête, le corcelet & les deux bras. *o,* le corps noir de l'intérieur de la tête, qui paroît ici comme composé de deux piéces. *a a,* les bras ramifiés, qui sont fort grands dans le jeune Monocle.

La Figure 9, fait voir très-en grand, le *Monocle* (Pou branchu) *à bras à deux branches, à queue fourchue presque droite & placée en dehors du corps, à pattes découvertes.* *a b*, la tête, garnie en dedans d'un corps mobile noir, qui paroit être l'oeil. *c d f g*, la premiere partie du corps ou le corcelet. *l*, l'un des bras branchus; l'autre est ici couché à plat sur le corps, ce qui l'empêche d'être vû distinctement. *f g*, les pattes en nageoires. *k e*, le grand intestin. *d h i*, la seconde partie du corps ou le ventre, où l'on voit sept taches noires, qui sont les têtes d'autant de jeunes embrions. *f m n*, la queue. *m n*, la fourche de la queue. *p*, petite partie interne transparente, qui est le coeur.

La Figure 10, représente également en grand, mais dans une autre attitude, un Monocle de la même espece que le précédent; il tient sa tête plus haussée. *l l*, les deux bras. *f m n*, la queue. *n o*, les deux filets de cette queue, qui représentent comme une fourche. *e e e*, embrions transparens placés dans le ventre & qui ne sont pas encore à terme.

La Figure 11, fait voir en grand, en dessus & dans l'action de nager, un jeune Monocle de la même espece que les deux précédens. *l l*, les deux bras, qui sont ici placés perpendiculairement au corps. *q*, la queue.

La Figure 12, représente encore plus en grand, un des bras branchus de ce Monocle. *a b c f*, la tige. *b c*, *e d*, les deux branches avec leurs filets mobiles.

La Figure 13, fait voir également très-en grand, une des pattes en nageoires de la seconde paire de ce même Monocle. *a b*, quatre longs filets en forme de poils dont elle est terminée. *c d e f*, une des deux pattes antérieures, qui est plus petite & couchée ici sur l'autre patte.

PLANCHE XXIX.

La Figure 1, représente très-en grand, le *Monocle* (allongé) *à corps allongé, à bras branchus avec plusieurs filets, dont la queue est dirigée de côté.* *a*, deux petites parties mobiles, placées près du bec, qui peut-être sont des barbillons. *b c c*, les bras

branchus. *d*, le bec de la tête. *e*, bosse du derriere de la tête. *f*, incision qui se trouve entre la tête & le corps. *g*, autre petite élévation angulaire du dos. *h*, le gros intestin. *i i*, les embrions ou les oeufs, placés dans le corps. *k l*, le derriere ou le côté postérieur de la coquille, dans l'ouverture de laquelle la queue est placée. *m n*, les six paires de pattes. *o*, le corps opaque du dedans de la tête, qu'on a regardé comme un oeil. *p q r*, la queue avec ses appendices.

La Figure 2, fait voir encore plus en grand & en dessous, la partie antérieure du corps de ce Monocle. *o*, l'oeil. *t t*, les deux grosses tiges des bras, dont j'ai retranché les branches, parce qu'ici elles auroient pris trop de place. *r r*, rides qui se voyent à la base de ces tiges. *a a*, les barbillons de la tête. *d d*, dents ou machoires mobiles. *i i i p p p*, trois paires de pattes attachées en dessous du corps, mais qui n'excédent point les bords de la coquille. *e*, embrion prêt à prendre vie & mouvement.

La Figure 3, représente du côté du dos, un jeune Monocle de la même espece que le précédent, grossi dans la même proportion que celui de la Fig. 1. *b b*, les deux bras branchus qu'il tient élevés en-haut.

La Figure 4, fait voir encore grossi dans la même proportion, un jeune Monocle nouvellement né ou sorti du sein de sa mere, telle que celle de la Fig. 1. On lui voit les bras & toutes les autres parties bien formées.

La Figure 5, représente en grand & de côté, le *Monocle* (à coquille ovale) *à coquille bivalve ovale, à bras terminés par des aigrettes de poils & placés en dedans de la coquille.* De *b* jusqu'en *r*, les deux piéces ou battans de la coquille sont unis ensemble par un ligament en forme de charniere. *a a*, les antennes. *i*, les deux pattes antérieures. *p*, une des deux pattes postérieures. Toutes ces parties ont leur attache en dedans de la coquille. *q*, marque l'endroit où se trouve intérieurement la queue.

La Figure 6, représente en grand & en dessous, un Monocle beaucoup plus grand, mais néanmoins de la même espece que le précédent; il est presque de la grandeur d'un grain de chanvre.

a d c, l'ouverture qui se trouve entre les deux battans de la coquille, que l'Insecte peut écarter l'un de l'autre encore beaucoup d'avantage qu'ils ne sont représentes ici. *a b, c d*, ces deux battans de la coquille. *e*, aigrette de longs poils attachée aux antennes. *i i*, les deux pattes antérieures. *p*, les deux postérieures. La tête de l'Insecte se trouve en bas dans cette figure, ou en *d*.

La Figure 7, fait voir également en grand, le même Monocle, mais couché sur le ventre, ou ayant le dos en-haut, & tenant la coquille en partie ouverte. *a b, c d*, les deux piéces ou battans de la coquille. *g h*, le ligament en charniere qui les joint ensemble. *e f*, les deux antennes terminées par une aigrette à longues parties flexibles en forme de poils. *q*, la double queue divisée en articulations.

La Figure 8, représente en grand, la queue que ce Monocle porte au derriere dans la coquille, qui ne paroît ici que simple, parce que les deux piéces dont elle est réellement composée, sont exactement appliquées l'une à côté de l'autre. En *a* elle a été attachée au corps, & elle est courbée vers les pattes, quand elle est dans sa position naturelle. *p*, poils qui la terminent.

La Figure 9, fait voir en grand, un grain d'excrément rejetté par ce Monocle.

La Figure 10, représente en grand, la dépouille entiere laissée par un Monocle de cette même espece qui a mué ou changé de peau. *c c*, les dépouilles des deux battans de la coquille, qui sont ici entierement ouvertes, & au milieu desquels on voit celles du corps & de quelques pattes, marquées *i i i*. *a a*, les dépouilles des antennes.

La Figure 11, fait voir en grand & en dessus, le *Monocle* (à quatre cornes) *à quatre cornes mobiles sétacées, à corps ovale terminé par une longue queue droite cylindrique fourchue*. *a a*, les deux grandes cornes en forme d'antennes. *b b*, les deux petites. *o*, l'oeil. *c d g f*, la partie postérieure du corps, qui est divisée en anneaux. *g l d*, la queue fourchue & terminée par des filets sétacés. *d e, g h*, deux masses d'oeufs en forme de grappes, qui pendent aux côtés du corps & qui ont leur attache à l'origine de la queue.

Dans la Figure 12, le même Monocle est également grossi, mais placé sur un des côtés. *o*, l'oeil. *c d e f*, les pattes en nageoires, placées dans une grande cavité du dessous du corps, formée par les deux piéces de la coquille. *g i l m d*, la longue queue fourchue. *i l m*, ses deux branches, terminées par des filets sétacés de longueur inégale.

PLANCHE XXX.

La Figure 1, représente très-en grand, une partie de l'une des branches de la queue du Monocle précédent des Figures 11 & de 12 de la Planche précédente. *g h i*, portion de cette branche. *e f*, deux poils qui se trouvent à l'un de ses côtés. *a b c d*, les quatre parties en forme de filets coniques & velus, qui terminent la branche, & dont les deux intermédiaires *a b*, sont beaucoup plus longs que les deux latéraux *c d*.

La Figure 2, fait extrêmement grossie, une portion *a b* du filet marqué *a* dans la Figure précédente. *c c c c c*, les poils placés réguliérement aux côtés du filet & dirigés vers son extrémité *b*.

La Figure 3, représente également très-en grand, les trois derniers articles d'une des grandes cornes ou antennes du même Monocle. *d e*, *e f*, *f g*, ces trois articles. *p p*, parties en forme de poils qui terminent l'antenne. *h*, poil isolé & placé comme hors de l'ordre.

La Figure 4, fait voir encore très-en grand, le bout d'une des pattes en nageoires de ce Monocle.

La Figure 5, A B C, sont trois oeufs dessinés très-en grand & tirés d'un des ovaires du même Monocle.

La Figure 6, représente très-en grand, un jeune Monocle nouvellement sorti d'un oeuf tel que ceux de la Figure précédente. On voit qu'il ne ressemble presque en rien à sa mere. *a b c d e*, le corps. *f f*, les deux cornes ou antennes. *g g*, *h h*, quatre pattes qui servent de nageoires & qui sont divisées en deux branches *i k*, *i k*, *l m*, *l m*. Il est vû ici en dessous.

La Figure 7, fait voir très-en grand, le jeune Monocle de la Figure précédente, mais auquel il s'est fait du changement

dans sa figure, ayant les cornes & les nageoires abaissées en arriere & en partie appliquées sur les côtés. *f f*, les deux cornes ou antennes. *g g*, *h h*, les quatre nageoires latérales.

La Figure 8, fait encore voir le même jeune Monocle, mais auquel il est arrivé un nouveau changement de figure. *g b a e f*, la partie antérieure du corps, qui s'est très-allongée. *g g*, *h h*, les quatre nageoires, qui n'ont point subi de changement. *h d h*, la partie postérieure du corps, qui s'est un peu allongée.

La Figure 9, représente en grand, un Monocle de cette même espece, tout couvert de Polypes *à bouquets*, marqués *a a a*.

Les Figures 10 & 11, représentent très-en grand, les Polypes *à bouquets*, dont le corps du Monocle précédent se trouve chargé. *a a a*, Polypes à longs pédicules. *b b b*, Polypes attachés à des pédicules courts.

La Figure 12, fait voir également en grand, trois de ces Polypes détachés de leurs branches & qui nagent dans l'eau. *t t t*, petit point noir qui se voit à l'un de leurs bouts.

PLANCHE XXXI.

Les Figures de cette Planche & des trois suivantes, qui représentent des Squilles, appartiennent au huitieme Mémoire.

La Figure 1, fait voir en grandeur naturelle, la *Squille* (Aselle) *d'eau douce, à queue arrondie avec deux tiges fourchues*. C'est un mâle. *a b*, les deux longues antennes. *c*, les deux petites. *d e f g*, les quatorze pattes. *h i*, les deux tiges fourchues de la queue.

La Figure 2, fait voir en grand & en dessus, la tête de cette Squille. *a a*, partie des deux grandes antennes. *b b*, les petites antennes, dont une partie a été ici retranchée. *c c*, les yeux. *d d*, deux mamelons arrondis, garnis de poils. *e*, le bord antérieur de la tête qui est concave. *f f*, ligne ondée qui sépare les deux couleurs dont la tête est peinte. *g h*, le col qui la joint au corps.

LA

La Figure 3, repréſente très-en grand, un barbillon en forme de ſerre, placé à côté de la bouche. *e d a m l*, la baſe du barbillon, diviſée en deux parties. *a b c*, crochet mobile qui le termine. *f g h i k*, appendices muſculeuſes qui donnent le mouvement au barbillon.

La Figure 4, fait voir également très-en grand, un autre barbillon en forme de ſerre, placé encore plus près de la bouche. *d c b*, la baſe du barbillon, diviſée en deux articles. *a b*, le crochet qui le termine. *e f*, partie qui unit le barbillon à la tête.

La Figure 5, fait voir en grand, une des deux dents de cette Squille, placées tout près des barbillons précédens. *l m*, ſa baſe. *n*, ſa pointe, qui eſt découpée en dentelures. *k*, ſuite de poils.

La Figure 6, repréſente en grand, une des deux pattes antérieures de cette Squille, qui en *g* a été attachée au corps. *a b*, partie courbée en crochet, qu'elle peut appliquer contre la piéce *c d*, lui ſervant alors de ſerre. *c d e f g*, les quatre autres parties de la patte. *h*, poils roides en forme d'épines.

La Figure 7, fait voir en grand, une des pattes de la troiſieme paire de la Squille, qui en *p* a été attachée au corps. *i k l m n o p*, les ſix parties articulées dont elle eſt compoſée.

La Figure 8, repréſente également en grand, une des deux tiges fourchues du derriere de la Squille. *a c d e f g b*, la tige, qui en *c g* a une articulation. *d h*, *f i*, les deux branches.

La Figure 9, fait voir moins en grand que les trois Figures précédentes, le deſſous du dernier anneau du corps de la même Squille. *h i k*, *h i k*, deux lames mobiles convexes en forme de coquilles, qui ſervent d'étui aux ouïes placées entre elles & le corps, & qui y ont leur attache en *h l h*. *n o*, *n o*, deux petites parties attachées au ſeptieme anneau du corps & couchées ſur les lames en coquilles: ce ſont les parties ſexuelles du mâle. *m*, la pointe du derriere.

La Figure 10, fait voir très-en grand, une des ouïes de la Squille, placée ſous le dernier anneau du corps; dans chaque

paquet d'ouïes il y en a deux pareilles. *e f b d g,* le contour de l'ouïe. *b c d,* espace triangulaire plus obscure que le reste. *a,* court pédicule, avec lequel elle est attachée au corps.

La Figure 11, est également en grand, celle d'une autre ouïe, telle qu'il y en a trois dans chaque paquet placées entre les deux précédentes; elle a été attachée au corps en *a.* La Squille est garnie en tout de dix ouïes, placées en deux paquets.

La Figure 12, représente très-en grand, les parties qui caractérisent le sexe du mâle de cette espece de Squille, & qui sont attachées au corps en *a a. a b c d e f g h i, a b c d e f g h i,* deux lames minces transparentes un peu concaves, qui cachent en partie les vrayes parties du sexe, mais qui cependant y paroissent au travers; en *d e f,* elles ont de longs poils.

Dans la Figure 13, qui est également très-grossie, A B, C D, font voir les vrayes parties du sexe du mâle, qu'on a mises ici à découvert, après avoir enlevé les deux lames qui les couvroient. Les lettres *m n o r x,* marquent ces deux parties avec leurs accompagnemens. *x,* pointes dirigées vers le corps, qui se trouvent à leur bord intérieur.

La Figure 14, représente de même en grand, une petite lame ovale mince, telle qu'il y en a deux en dessous du septieme anneau de la Squille femelle, attachée en *a* dans le même endroit de cet anneau où le mâle porte les parties qui lui sont propres. *b c,* longs poils dont le bord est garni.

La Figure 15, fait voir en grandeur naturelle, deux Squilles de cette espece accouplées ensemble, le mâle portant la femelle sous son ventre. A B, le mâle. C, la femelle, dont on ne peut voir ici que le derriere.

La Figure 16, est celle de la Squille femelle placée sur le dos ou vûe en dessous. *a,* sac membraneux qui se voit sous le corps & qui est l'ovaire, dans lequel les oeufs sont dabord renfermés & d'où les petits sortent en suite tout vivans.

Dans la Figure 17, *q r s t* montrent très-en grand, quatre oeufs tirés de l'ovaire de la Squille femelle précédente.

Dans la Figure 18, *a b c* ſont encore trois oeufs ſemblables, mais dans leſquels les embrions ont commencé à ſe developer, ce qui a rendu leur contour angulaire & irrégulier.

La Figure 19, fait voir très-en grand, un embrion encore plus avancé en age, tiré de l'ovaire de la Squille, mais à qui le mouvement manque encore. En *a* on voit déjà quelques unes des pattes.

La Figure 20, repréſente également groſſie, une jeune Squille de cette eſpece nouvellement née ou ſortie de l'ovaire de ſa mere. *g h*, la tête. *e f*, les quatre antennes. *i l*, les pattes. *k*, les deux tiges fourchues du derriere.

PLANCHE XXXII.

La Figure 1, repréſente en grandeur naturelle, la *Squille marine* (Entomon), *à longue queue conique écailleuſe.* C'eſt un mâle. *a a*, les deux grandes antennes. *b b*, les deux petites. *q*, la queue.

La Figure 2, fait voir en deſſous, la Squille femelle de la même eſpece. *t*, la tête. *i i i*, les pattes des trois premieres paires. *p p*, celles des quatre paires poſtérieures. *q q*, la queue, compoſée de deux lames mobiles.

La Figure 3, fait voir en grand & en deſſous, la tête de cette Squille. *a*, eſpece de lévre qui ferme la bouche, mais qui eſt ici un peu relevée. *b*, une des deux dents. *c f*, un des deux grands barbillons. *d*, un des deux petits barbillons.

La Figure 4, eſt celle de la queue de cette Squille, ouverte & vûe en deſſous. *a b c*, la piéce du milieu ou la ſupérieure. *d e*, *d e*, les deux piéces latérales ou inférieures, que la Squille ouvre comme les deux battans d'une Moule ou d'une porte. *f g*, eſpece de charniere qui unit la piéce latérale à celle du milieu. *h*, double partie, qui ſe trouve uniquement dans le mâle.

Dans la Figure 5, qui eſt groſſie, *a a*, *b b*, ſont deux paires de lames en forme d'ailerons, placées dans la queue pré-

cédente, & qui font les premieres en vûe quand la queue eft ouverte; elles ont leur attache au huitieme anneau.

La Figure 6, qui eft également groffie, eft celle de deux autres paires de lames, placées en deffous des précédentes & attachées au neuvieme anneau. *c c, d d,* ces deux lames. *e e,* deux longs filets écailleux, fitués entre les lames & qu'on ne voit uniquement qu'au mâle.

Dans la Figure 7, également groffie, *f,* eft une lame de la cinquieme paire, & *g* une de la fixieme.

La Figure 8, repréfente de même en grand, une des lames de la feptieme paire, & toutes ces lames ont été deffinées par la même lentille du microfcope.

La Figure 9, repréfente l'anus de cette Squille, fermé par deux lévres *l l.* Il eft placé au bout du corps, & on le met à découvert après avoir enlevé toutes les lames.

Dans la Figure 10, qui eft un peu groffie, *m* montre la partie qui caractérife le fexe du mâle, & qui dans la Figure 4. eft marquée par *h;* elle eft attachée à l'origine du huitieme anneau en deffous du corps.

La Figure 11, repréfente en grandeur naturelle, la *Squille* (marine) *à corps allongé demi-cylindrique, à queue oblongue égale & tronquée au bout. t,* la tête. *a a,* les deux grandes antennes. *t,* les trois petits anneaux du derriere. *q,* la queue.

La Figure 12, fait voir en grand & en deffus, la tête de cette Squille. *a a,* partie des deux grandes antennes. *b b,* les petites antennes. *o o,* les yeux.

La Figure 13, fait voir également en grand, une des pattes de cette même Squille. *a b c d e f,* les fix articles dont elle eft compofée & dont celui de l'extrémité *f* finit en petit crochet pointu.

La Figure 14, repréfente en grand & en deffous, la queue de la même Squille. *a a,* deux pointes angulaires qui la terminent. *b c, b c,* deux lames écailleufes en forme de cloifons mobiles, qui avec la plaque fupérieure forment une efpece d'étui,

ſervant à garantir pluſieurs piéces membraneuſes, placées en dedans ou en deſſous de la queue & qui ſont des ouïes.

PLANCHE XXXIII.

La Figure 1, eſt celle de la *Squille* (Puce) *aquatique à corps comprimé, dont les quatre premieres pattes ſont à pinces ſimples, & la queue terminée par ſix filets articulés fourchus.*

La Figure 2, repréſente la même Squille groſſie à la loupe. *a*, les antennes ſupérieures. *b*, les inférieures. *t*, la tête. *c d e f g h i*, les ſept paires de pattes. *c d*, les deux paires antérieures qui ſont à pinces. *q*, la queue avec ſes filets articulés & fourchus.

La Figure 3, eſt celle de la tête, marquée *s t u*, très-groſſie & vûe de côté. *a b c d*, les deux antennes ſupérieures. *e*, deux petites ramifications qui partent du troiſieme article. *f g*, les antennes inférieures. *h*, petite piéce conique pointue, telle qu'il y en a deux à la racine de ces dernieres antennes. *k*, une des deux parties articulées, placées ſur le devant de la tête & garnies de poils. *l l m n*, deux autres parties, terminées par une pointe mobile *l l*, en forme de ſerre. Ces quatre parties *k*, *l l m n*, ſont les barbillons de la tête. *o*, un des deux yeux.

La Figure 4, fait voir un peu moins en grand que la figure précédente, les ſix derniers anneaux du corps de cette Squille, qui forment comme la queue. *e f g h i k*, ces ſix anneaux. *a a b c l*, les ſix filets articulés & fourchus, placés au derriere. *o p q*, trois paires des filets mobiles & fourchus, que j'ai nommés les ouïes.

La Figure 5, eſt celle d'une de ces ouïes en filets, groſſie dans la même proportion que la Fig. 3. *a b*, la tige. *b c c*, les deux longues branches très-velues.

La Figure 6, fait voir très-en grand, un des filets fourchus qui terminent le dernier anneau du corps & qui dans la Fig. 4. ſont marqués par *a a*. *c*, la tige. *a b*, les deus branches.

La Figure 7, eſt encore très-en grand, un des filets fourchus attachés au onzieme anneau & marques *b c*, dans la Figure 4. *c*, la tige. *a b*, les deux branches.

La Figure 8, eſt celle d'une des quatre pattes antérieures, très-groſſie. *a b g h c d*, les différentes parties de cette patte, articulées enſemble. *e*, pointe écailleuſe courbée en crochet, qui termine la patte & que la Squille peut appliquer comme une ſerre ſur la portion *i* du pied, où il y a de petites épines. *f*, profonde échancrure de la jambe proprement dite.

La Figure 9, repréſente très-en grand, une des pattes de la troiſieme paire. *a*, la banche. *b*, la cuiſſe. *c*, la jambe. *d e*, les deux parties du tarſe. *f*, ongle qui la termine. *g*, article qui joint la cuiſſe à la jambe.

La Figure 10, eſt celle d'une des pattes des trois dernieres paires, groſſie dans la même proportion que les Figures 3, 5, 6, 7, 8 & 9. Les mêmes lettres y indiquent les mêmes parties que ſur la patte de la Figure 9; mais *h i*, montre une large appendice transparente de la cuiſſe, qui augmente beaucoup ſa largeur.

PLANCHE XXXIV.

La Figure 1, eſt celle de la *Squille marine* (Mante) *à corps allongé, à corcelet angulaire & à queue large applatie épineuſe, à pattes antérieures à tenailles dentelées. a a,* les deux antennes antérieures, diviſées à leur extrémité en trois filets déliés *s*, *s*. *b b*, les antennes poſtérieures. *c c*, deux eſpeces d'ailerons mobiles & applatis. *d e f g*, *d e f g*, les deux grandes pattes antérieures, qui ſont en forme de tenailles dentelées. *y y*, les yeux mobiles. *i k k i*, le corcelet. *p q q p*, le corps. *q r q*, la queue. *l m n*, *l m n*, les ſix pattes des trois dernieres paires, qui ſont terminées par un article allongé & velu *o o o*.

La Figure 2, fait voir en grand, un des yeux mobiles de cette Squille. *y y*, deux globes dont il eſt compoſé. *p*, pédicule mobile ſur lequel l'oeil eſt placé.

Dans la Figure 3, *a b* eſt une partie élevée en forme de toit, qui ſe trouve ſous le corcelet. *c d*, *c d*, barbillons qui accompagnent cette partie. *e e*, deux autres piéces applaties mobiles, qu'on peut auſſi regarder comme des barbillons.

La Figure 4, représente en grand, une des piéces applaties, marquées par *e e*, dans la Figure précédente.

La Figure 5, fait voir des parties applaties & membraneuses, qui se trouvent sous le corps & qui sont des ouïes. *a a a*, trois anneaux du corps vûs de côté. *o o o*, les ouïes.

La Figure 6, représente une des ouïes précédentes, vûe en dessus. *o p*, les deux piéces en lames minces dont elle est composée. *b*, partie dure & coriace, à laquelle la double ouïe est attachée. *t*, paquet de filets charnus qui flotent dans l'eau.

La Figure 7, est celle d'une grande piéce écailleuse & mobile, telle qu'il s'en trouve une de chaque côté du dessous de la queue de cette Squille, & qui est divisée en trois parties. *a b*, la partie extérieure, garnie d'épines *f g* au bord extérieur. *c*, la partie intermédiaire, terminée en deux pointes. *d e*, la partie intérieure.

La Figure 8, représente trois pattes de la seconde, de la troisieme & de la quatrieme paire, qui se trouvent toujours placées sous le corcelet, dont elles ne passent point les bords. *a t*, *b t*, *c t*, ces pattes, terminées en tenailles *t t t*. *d*, le pénultieme article d'une de ces pattes, qui est gros & ovale.

La Figure 9, représente en grand, l'extrémité d'une des pattes précédentes. *d e*, le pénultieme article, qui en *e* a quelques épines & en *b* une touffe de poils. *t*, le crochet qui termine la patte & dont la Squille se sert comme d'une tenaille.

La Figure 10, fait voir en grand, le dernier article d'une des six pattes postérieures filiformes, & qui sur la Squille de la Fig. 1, est marqué par *o o o*. *a b*, brosse de longs poils dont cet article est garni.

PLANCHE XXXV.

Les Figures de cette Planche & de la suivante appartiennent au neuvieme Mémoire.

La Figure 1, représente un Cloporte noir d'Hollande.

La Figure 2, eſt celle du même Cloporte, vû en deſſous. *o p*, l'ovaire ou le ſac à oeufs qu'il porte en deſſous du devant du corps; car c'eſt une femelle.

La Figure 3, fait voir le *Cloporte* (Aſelle) *ovale applati, tacheté de jaune paille, à deux pointes coniques articulées à la queue.*

La Figure 4, fait voir en grand & en deſſus, la queue de ce Cloporte. *a b c*, cette queue. *d e*, *d e*, les deux pointes coniques & articulées, dont elle eſt garnie aux côtés. *f f*, deux autres parties cylindriques, attachées au deſſous de la queue & terminées par deux petits filets.

La Figure 5, repréſente en grand, la tête du même Cloporte. *a a*, deux appendices angulaires qui ſe trouvent vers ſes côtés. *b b*, les antennes. *l*, la lévre ſupérieure. *y y*, les yeux.

La Figure 6, eſt celle d'une des dents qu'il porte dans la bouche, & qui ici eſt groſſie.

La Figure 7, repréſente également en grand, une des quatorze pattes de ce Cloporte. *a b c d e*, les cinq parties articulées dont elle eſt compoſée. *f*, crochet qui termine la patte.

La Figure 8, repréſente le même Cloporte que celuì de la Fig. 3, mais vû en deſſous. C'eſt une femelle. *o p*, l'ovaire ou le ſac à oeufs, placé au devant du deſſous du corps.

La Figure 9, fait vòir en grand, un jeune Cloporte, nouvellement ſorti de l'ovaire du Cloporte précédent.

La Figure 10, fait voir ſéparement & un peu groſſi, l'ovaire ou le ſac membraneux du Cloporte, auquel s'eſt fait une fente longitudinale *f g*, & trois fentes transverſales *l l l*, pour donner ſortie aux petits qui y étoient enfermés.

La Figure 11, repréſente le *Cloporte* (vouté) *ovale très-convexe ſans taches, à deux pointes coniques articulées à la queue.*

La Figure 12, eſt celle de la *Scolopendre* (fourchue) *brune rouſſâtre, à quinze paires de pattes. p p*, les deux pattes poſtérieures, qui ſont beaucoup plus longues que les autres.

La

La Figure 13, représente en grand, & en dessus, la tête & une petite partie du corps de cette Scolopendre. *a a*, les antennes. *s s*, les deux serres ou tenailles qu'elle a aux côtés de la tête. *i i*, les deux premieres paires de pattes.

La Figure 14, fait voir très-en grand, un des deux assemblages d'yeux que la Scolopendre a aux deux côtés de la tête. *a b*, ces mêmes petits yeux.

La Figure 15, fait voir en dessous & grossie, la tête de cette même Scolopendre. *a a*, les antennes, qui sont ici coupées. *s s*, les deux serres. *b b*, piéce écailleuse à laquelle les serres sont attachées & qui leur sert de base.

La Figure 16, représente très-en grand, un des deux petits bras que la Scolopendre porte en dessous de la tête, où il a été attaché en *a*. *c*, crochet pointu qui le termine.

La Figure 17, est celle de la *Scolopendre* (jaune) *jaune, à tête & à antennes rousses, à cinquante-quatre paires de pattes.*

La Figure 18, fait voir en grand, la tête de cette Scolopendre, vûe en dessus. *a a*, les antennes. *b c*, la tête. *d*, partie en forme de col. *c*, portion des serres. *e e*, le premier anneau du corps.

La Figure 19, représente également en grand, mais vûe en dessous, la tête de la même Scolopendre. *s s*, les deux serres ou tenailles.

La Figure 20, fait voir en grand, les trois derniers anneaux du corps de cette même Scolopendre. *p p*, deux paires de pattes. *c c*, les deux longues cornes articulées & mobiles qui terminent le corps.

PLANCHE XXXVI.

Les Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Jule* (à queue en pinceau) *à corps oblong couvert d'aigrettes d'écailles, à queue en pinceau blanc & à douze paires de pattes.* A B, la tête. *a a*, les antennes. *p p*,

deux petites pointes, près des quelles se voyent les yeux. *e*, frange ou toupet d'écailles. *b b b &c.* brosses ou bouquets d'écailles allongées. *g*, queue composée de deux pinceaux blancs *d*, *g*. On voit que le corps est divisé en huit anneaux.

La Figure 3, est celle du même Jule moins grossi & vû en dessous; on y voit les douze paires de pattes. *c*, plaque circulaire de l'anus.

La Figure 4, fait voir très-en grand, une des antennes de ce Jule. En *a* elle a été attachée à la tête. *b*, l'extrémité.

Dans la Figure 5, qui est très-grossie, *t t* marquent une portion d'un anneau du corps du même Jule; *b b*, bouquet d'écailles allongées & hérissées de pointes.

La Figure 6, est celle d'une des pattes du Jule, très-grossie. *a b*, la patte divisée en anneau. *b c*, la cuisse qui est grosse & ovale.

La Figure 7, est celle d'un Jule moins agé que le précédent, mais d'ailleurs de la même espece & dessiné en grand. Le corps n'a encore que cinq anneaux & six paires de pattes. *d g*, les deux pinceaux de la queue.

La Figure 8, est celle d'un Jule encore de la même espece, mais encore plus jeune, & n'ayant que trois anneaux & trois paires de pattes. *q*, la queue.

Les Figures 9 & 10, représentent le *Jule* (à bandes) *brun-noirâtre, à deux rayes longitudinales feuille-morte & à cent paires de pattes.* Dans la Fig. 9. il tient le corps roulé en spirale, mais dans la Fig. 10. il a le corps étendu comme quand il marche. *a a*, les antennes. *t*, la tête. *c*, le premier anneau du corps, qui est plus grand que les autres, ayant l'air d'un corcelet. *p*, le dernier anneau qui se termine en pointe émoussée.

La Figure 11, est celle du même Jule vû en dessous. *i i*, *a a*, les deux-cens pattes, placées en deux rangs, mais dont on n'a pu exprimer ici qu'environ la moitié, à cause de leur extrême petitesse.

La Figure 12, fait voir en grand, une des antennes de ce même Jule. En *a* elle a été attachée à la tête. *b*, son extrémité.

La Figure 13, eſt celle de trois anneaux du corps, groſſis. *a b, a b, a b,* bandes relevées qui entourent les anneaux. *r s, r s,* les deux rayes feuille-morte du dos.

La Figure 14, repréſente en grand & en deſſous, deux anneaux du corps. *i p, i p,* quatre paires de pattes, dont il y en a deux ſur chaque anneau, attachées au milieu du deſſous du corps tout le long d'une ligne marquée *r r.*

La Figure 15, fait voir en grand & en deſſous, le dernier anneau du corps de ce Jule. *p,* la pointe émouſſée qui le termine. *c c,* deux convexités, entre leſquelles on voit une fente *f,* qui eſt l'anus.

La Figure 16, eſt celle de quelques oeufs, pondus par ce même Jule.

Dans la Figure 17, un des oeufs précédens eſt très-groſſi.

Les Figures 18 & 19, repréſentent en grand, les coques vuides de deux oeufs tels que celui de la Fig. 17, & dont les jeunes Jules ſont ſortis. On voit qu'elles ſe ſont fendues en deux portions, qui ne tiennent que légerement enſemble. Dans la Fig. 18, la fente eſt vûe en face & dans l'autre un peu de côté.

Les Figures 20 & 21, ſont celles de deux jeunes Jules nouvellement ſortis de l'oeuf & très-groſſis; dans la Figure 20, l'Inſecte eſt vû en deſſus & dans la Fig. 21, en deſſous. *t,* la tête. *a a,* les antennes. *p p,* le derriere, garni de poils. *f,* fente du deſſous du derriere, qui eſt l'anus. Ce jeune Jule n'a encore que ſix pattes, marquées *i i i, i i i,* dans la Fig. 21.

La Figure 22, repréſente dans la même proportion de grandeur que les deux Figures précédentes, un jeune Jule de la même eſpece, mais plus avancé en age, ou agé de quatre jours. Il n'eſt pas ſeulement remarquable par un accroiſſement ſi prompt, mais ſur-tout par ce que ſes pattes ſe ſont augmentées jusqu'au nombre de quatorze. *i i,* les ſept pattes de l'un des côtés. *p p,* la partie poſtérieure du corps, qui eſt augmentée en anneaux. *t,* grande tache brune du côté. *a a,* les antennes, qui ſont augmentées de deux articles.

La Figure 23, est celle du *Jule* (applati) *brun, à trente-une paires de pattes, à anneaux couverts de plaques applaties qui débordent le corps.*

La Figure 24, représente en grand & en dessous, deux anneaux du corps de ce dernier Jule. *a b, c d,* quatre paires de pattes, dont deux à chaque anneau.

La Figure 25, fait voir en grand & en dessus, la tête & une partie du corps du même Jule. *a a,* la tête. *c c,* les antennes. *d,* le premier anneau du corps, qui couvre une partie de la tête. *p p,* les plaques écailleuses des anneaux antérieurs.

La Figure 26, représente en grand & en dessus, une partie du milieu du corps. *a a, b b, c c,* plaques écailleuses des anneaux, qui se prolongent en pointes coniques & courbées *p p.*

PLANCHE XXXVII.

Les huit premieres Figures de cette Planche appartiennent au premier Mémoire, mais les autres au second.

Les Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Terme* (destructeur) *blancheâtre à tête jaune, à antennes filiformes & à dents de la longueur des antennes dans quelques individus.* C'est la femelle & se trouve en Amérique. *l,* la lévre supérieure de la bouche. *o o,* endroits où se trouvent les yeux. *t,* la tête. *a b c,* les trois parties du corcelet. *d e f,* les pattes. *u,* le ventre.

La Figure 3, représente également en grand, un Terme de la même espece que le précédent, mais que je regarde comme le mâle. *t,* la tête. *a a,* les antennes. *d d,* les deux très-longues dents, qui se croisent dans l'inaction.

La Figure 4, fait voir en dessous & très-en grand, la tête du Terme femelle de la Fig. 2. *a b,* la longue lévre inférieure qui s'étend jusqu'au col *b. c c,* deux petits barbillons mobiles. *d d,* deux éminences sur lesquelles sont placés deux autres barbillons plus grands *e e. f f,* les dents. *g g,* les antennes.

La Figure 5, fait voir encore plus en grand, une des deux dents du Terme femelle. *d e,* ses dentelures. *m,* muſcle qui lui donne le mouvement.

La Figure 6, repréſente également en grand, une petite partie mobile, applatie & garnie de pointes en forme de dentelures *d,* & d'une broſſe de poils en *p.* Il ſe trouve deux de ces parties à côté des dents, & elles reſſemblent même un peu à des dents.

La Figure 7, fait voir en grand & en deſſus, la tête du Terme male de la Fig. 3. *d d,* les deux longues dents ou machoires qui ſe croiſent. *b b,* les barbillons.

Dans la Figure 8, la même tête eſt vûe de-côté. *a,* une des antennes. *b c,* les quatre barbillons. *d,* les longues dents. *e,* le col. *f,* partie molle & velue, qui paroît être une petite langue.

Les Figures 9 & 10, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la *Mitte* (Pique) *ovale applatie rouge avec une tache blanche ſur le dos, & dont les jointures des pattes ſont blancheâtres.* Elle ſe trouve en Amérique.

Les Figures 11, 12 & 13, repréſentent la même Mitte que la précédente, mais qui s'étant remplie du ſang qu'elle a ſucé, ſe trouve avoir le corps très-renflé. La Figure 11, la fait voir en grandeur naturelle. La Figure 12, qui eſt groſſie, la montre en deſſus. *t,* la trompe. *b b,* deux petits bras placés à côté de la trompe. *c c,* eſpece de corcelet. Enfin dans la Figure 13, la Mitte eſt vûe en deſſous & également groſſie. *m,* petit mamelon du deſſous du corps, qui probablement eſt l'anus.

PLANCHE XXXVIII.

Les ſept premieres Figures de cette Planche ſont du premier & du ſecond Mémoire, mais les autres appartiennent au quatrieme.

Les Figures 1 & 2, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, le *Terme* (du Cap-de-bonne-eſperance) *d'un blanc de lait, à antennes filiformes, à dents avancées noires, & dont quelques individus ont des ailes transparentes bor-*

dées de brun. t t, la tête. *a a,* les antennes. *d,* les dents ou machoires pointues qui se croisent.

La Figure 3, fait voir en grandeur naturelle, le Terme ailé, qui demeure dans le même nid avec les Termes précédens non-ailés.

La Figure 4, fait voir en grand & en dessus, la tête & le corcelet du Terme ailé précédent. *t,* la tête. *a a,* les antennes. *c c,* le corcelet.

Les Figures 5 & 6, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (du Rhinoceros) *arrondie applatie brune, à taches & nuances fauves avec des points bruns. t,* longue trompe cylindrique de la tête. *b b,* deux petits bras.

La Figure 7, représente en grand, la *Mitte* (des buissons) *ovale, à corcelet jaune rayé & ponctué de noir, & à corps roux. t,* la tête. *c c,* le corcelet.

La Figure 8, fait voir en grandeur naturelle, l'*Araignée* (des oiseaux) *tapissiere extrêmement velue d'un brun noirâtre ou roussâtre, à pieds larges & veloutés.* Elle se trouve à Surinam. *t,* les tenailles. *m m,* deux filieres du derriere, plus longues que les autres.

La Figure 9, représente en grand, les huit yeux de cette Araignée, dans l'ordre où ils se trouvent placés sur la tête. *a a, b b,* les quatre grands yeux situés au milieu. *c d, c d,* ceux des côtés.

Dans la Figure 10, *a b* montrent très-en grand, les deux crochets qui se trouvent au bout des pieds & qui dans cette Figure sont séparés l'un de l'autre, étant joints ensemble à leur base dans leur situation naturelle.

PLANCHE XXXIX.

Les Figures de cette Planche, qui représentent des Araignées exotiques, sont du quatrieme Mémoire.

La Figure 1, est celle de l'*Araignée* (à brosses) *tendeuse à ventre allongé & bossu en devant, à deux épines noires élevées*

ſur le corcelet & à jambes velues à l'extrémité. Elle eſt ici repréſentée en grandeur naturelle.

La Figure 2, repréſente en grand, les yeux de cette Araignée dans leur poſition naturelle. *a,* les quatre yeux du milieu. *b, c,* ceux des côtés, ſitués ſur une éminence.

La Figure 3, fait voir en grand, les deux pointes élevées écailleuſes du corcelet de la même Araignée. *p p,* les pointes ou épines.

La Figure 4, fait voir de côté, le ventre de l'Araignée. *b,* boſſe qui s'y voit en devant. *d,* le derriere. *m,* les filieres en mamelons, qui y forment une éminence arrondie. *o,* endroit où il a été attaché au corcelet.

La Figure 5, repréſente l'*Araignée tendeuſe* (à mamelons) *d'un brun rouſſâtre, à ventre gris en deſſus avec des mamelons charnus latéraux, & brun en deſſous à bande transverſe blancheâtre.* Elle ſe trouve en Penſylvanie. *m m,* les mamelons charnus des côtés du ventre.

La Figure 6, repréſente également en grandeur naturelle, l'*Araignée tapiſſiere* (rouſſe) *rouſſe, à ventre ovale gris-jaunâtre à nuances cendrées & à pattes tachetées.* Elle eſt encore de Penſylvanie. *f,* deux filieres plus longues que les autres.

La Figure 7, repréſente en grand & dans leur poſition naturelle, les huit yeux de cette derniere Araignée. *l m, l m,* les deux paires d'yeux latéraux. *t, t,* éminence noire ſur laquelle ſont placés les deux yeux les plus proches du corcelet.

La Figure 8, eſt celle de l'*Araignée-phalange* (à bande découpée) *d'un brun noirâtre, à corcelet bordé de gris, à ventre allongé avec une large bande découpée cendrée, & à groſſes pattes antérieures.* Elle ſe trouve également en Penſylvanie.

Les Figures 9 & 10, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, l'*Araignée tendeuſe* (épineuſe triangulaire) *à ventre triangulaire à huit épines, dont les deux antérieures ſont horizontales & les deux poſtérieures grandes & divergentes.* Elle ſe trouve en Amérique. *a a,* les deux épines

antérieures horizontales. *b b*, deux courtes épines des côtés du ventre. *c c*, les deux épines postérieures, qui sont très-longues.

Les Figures 11 & 12, font voir, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, l'*Araignée tendeuse* (épineuse allongée) *à ventre allongé raboteux en dessus & à huit grandes épines, dont les six antérieures sont perpendiculaires & les deux postérieures horizontales & divergentes.* Elle se trouve à Surinam avec la précédente. *a b c d d*, les longues épines du ventre. *m*, mamelon placé en dessous du ventre, où se trouvent les filieres.

PLANCHE XL.

Les Figures de cette Planche & de la suivante, qui représentent des Scorpions, appartiennent au cinquieme Mémoire.

La Figure 1, est celle du *Scorpion* (maure) *à six yeux & à huit dents aux peignes, à serres ovales, à queue plus courte que le corps & à aiguillon simple. a a*, les deux grandes serres. *b*, les deux petites serres de la tête. *c c*, les huit pattes. *d*, le corcelet. *u*, le ventre. *d e f g*, la queue.

La Figure 2, représente en grand, une des pinces de ce Scorpion, marquées *a a*, dans la Figure précédente. *a*, le doigt intérieur & immobile de la pince. *b*, l'extérieur qui est mobile.

La Figure 3, fait voir en grand, la tête avec ses deux petites serres du même Scorpion. *a*, arrête élevée du dessus de la tête. *o o*, les deux petits yeux supérieurs. *y y*, les yeux latéraux, au nombre de deux de chaque côté. *s s*, les doubles serres placées au devant de la bouche.

La Figure 4, représente encore un peu plus grossie, une des serres de la Figure précédente. *a b*, les deux piéces dont elle est composée. *c d*, les deux doigts de la pince, dont l'extérieur *d* est mobile.

La Figure 5, fait voir en grand, une des pattes de ce Scorpion. *a b c d e f g*, les différens articles dont elle est composée. *m m m m*, membranes minces qui les unissent ensemble. *h h*, ongles en forme de crochets qui terminent le pied.

La

La Figure 6, repréſente en grand, les deux derniers articles de la queue du même Scorpion. *a*, le pénultieme article. *n*, le dernier article ou le noeud, qui eſt terminé par l'aiguillon ſimple *p*.

La Figure 7, fait voir en deſſous & en grandeur naturelle, le ventre de ce Scorpion. *e e e e e*, cinq plaques écailleuſes des anneaux. *p p*, les lames en peignes, placées ſous le devant du ventre.

Dans la Figure 8, qui eſt très-groſſie, *p p*, font voir les lames en peigne du même Scorpion. *a*, élévation charnue, où ſe trouve l'ouverture de l'anus.

Les Figures 9 & 10, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, les oeufs tirés du corps du Scorpion précédent.

La Figure 11, eſt celle du *Scorpion* (à queue jaune) *à ſix yeux & à neuf dents aux peignes, à ſerres ovales angulaires avec des arrêtes ponctuées, à queue de la longueur du corps, à pattes & à aiguillon ſimple jaunes.*

La Figure 12, repréſente en grand, une des grandes ſerres du Scorpion précédent. *r s*, la ſerre. *d d*, les deux doigts de la pince. *p*, pointe en épine, placée ſur le pénultieme article.

Dans la Figure 13, qui eſt également groſſie, *n* eſt le dernier article ou le noeud de la queue du même Scorpion. *a*, l'aiguillon qui le termine.

PLANCHE XLI.

La Figure 1, repréſente le *Scorpion* (ponctué) *à huit yeux & à ſeize dents aux peignes, à ſerres allongées avec des doigts filiformes, à queue de la longueur du corps & à aiguillon avec une pointe à ſa baſe. n*, le noeud avec ſon aiguillon qui termine la queue.

La Figure 2, fait voir en grand, une des ſerres allongées de ce Scorpion. *n s*, le corps de la pince. *c d*, les deux doigts dont elle eſt compoſée.

La Figure 3, fait voir encore plus en grand, une portion de la partie intermédiaire des doigts de la ſerre précédente, pour montrer les dentelures dont ils ſont garnis le long de leur bord intérieur. *c d*, ces deux portions des doigts.

La Figure 4, repréſente en grand, le dernier article ou le noeud de la queue du même Scorpion. *a*, l'aiguillon. *b*, éminence placée à la baſe de cet aiguillon. *t*, tubercule arrondi du côté extérieur du noeud.

La Figure 5, eſt celle du *Scorpion* (d'Europe) *brun à huit yeux & à dix-huit dents aux peignes, à ſerres allongées avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon avec une pointe à ſa baſe. b*, les petites ſerres de la bouche. *s s*, les deux grandes ſerres. *a*, l'aiguillon de la queue.

La Figure 6, fait voir en grand, une des groſſes ſerres de ce Scorpion. *n s*, la ſerre. *c d*, les deux doigts qui la terminent.

La Figure 7, repréſente en grand, le dernier article ou noeud de la queue du même Scorpion. *n*, le noeud. *a*, l'aiguillon. *p*, pointe qui ſe trouve à la baſe de l'aiguillon.

La Figure 8, fait voir en grand, une des lames en peigne du même Scorpion. *a*, partie ronde qui ſe voit à ſa baſe & qui l'unit au corps de l'Inſecte. *b*, *c*, deux articulations près de ſon extrémité.

Les Figures 9 & 10, repréſentent le *Scorpion* (tacheté) *tacheté de brun, à huit yeux & dix-huit dents aux peignes, à bras très-longs & à ſerres allongées avec des doigts filiformes, à queue très-longue & à aiguillon avec une pointe à ſa baſe.* La Figure 9, eſt celle du mâle, & la Figure 10, celle de la femelle. *b b*, les deux longs bras. *s s*, les ſerres allongées. *q*, la longue queue. *a*, l'aiguillon.

La Figure 11, fait voir le *Scorpion* (fauve) *jaune fauve à huit yeux & à vingt-huit dents aux peignes, à ſerres oblongues avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon ſimple. s s*, les deux ſerres oblongues. *a*, l'aiguillon de la queue.

PLANCHE XLII.

Les cinq premieres Figures de cette Planche appartiennent au cinquieme Mémoire, mais les cinq suivantes sont du huitieme Mémoire.

Les Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Faux-scorpion* (d'Amérique) *à corps cylindrique jaunâtre, à corcelet & serres ovales d'un brun de marron. b b*, les deux longs bras terminés par les serres *s s. p*, les deux petites serres de la bouche.

La Figure 3, fait voir encore plus en grand, les deux petites serres ou pinces, que le Faux-scorpion porte au devant de la bouche. *a, a,* le corps de la pince. *b c, b c,* ses deux doigts.

La Figure 4, représente également en grand, les deux derniers articles des longs bras de cet Insecte. *a b c d,* la serre avec ses deux doigts *b c. e f,* le pénultieme article du bras. *g,* tubercule conique qui s'y trouve.

La Figure 5, fait voir très-en grand, un petit tuyau court & froncé *a*, qui se trouve au derriere du même Insecte.

Les Figures 6 & 7, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Squille* (de la Baleine) *à corps ovale applati avec des incisions distinctes, à pattes en tenailles, mais celles de la troisieme & quatrieme paire filiformes non-armées. a a,* les antennes. *t,* la tête. *b,* une des pattes de la seconde paire, qui sont en forme de tenailles simples. *f f,* les pattes de la troisieme & quatrieme paire, qui sont filiformes & sans crochet au bout. *c d e,* celles des trois dernieres paires, également faites en tenailles.

La Figure 8, fait voir encore plus en grand & en dessous, la tête de cette Squille. *b b,* les deux petites antennes subalternes; les deux grandes ne sont pas représentées dans cette Figure. *c,* les barbillons de la tête. *p p,* les deux pattes antérieures, qui dans la Figure précédente sont cachées sous la tête & le corps.

La Figure 9, représente très-en grand, une petite piéce écailleuse contournée en spirale, qui se trouve près de la base des pattes filiformes, marquées *f f*, dans la Figure 7.

Dans la Figure 10, qui est également très-grossie, *f f*, sont quatre petites parties coniques, placées par paires en dessous du dernier anneau du corps de cette même Squille.

PLANCHE XLIII.

Les Figures de cette Planche, qui représentent des Scolopendres & un Jule exotiques, sont du neuvieme Mémoire.

La Figure 1, représente en grandeur naturelle, la *Scolopendre* (mordante) *à vingt-une paires de pattes, dont les postérieures sont épineuses. a a*, les antennes. *t*, la tête. *s*, les serres ou tenailles. *p*, les deux longues pattes postérieures.

La Figure 2, fait voir en grand & en dessous, la tête de cette Scolopendre. *a b*, les crochets des deux serres, dont l'une *b*, est ici ouverte. *s s*, la premiere partie ou la base des serres. *c c*, deux petits bras ou barbillons mobiles & articulés. *d*, deux autres parties mobiles, qui ont la figure de dents molaires, mais qui sont de substance membraneuse. *t t*, plaque triangulaire écailleuse, qui couvre le dessous de la tête.

La Figure 3, fait voir en grand, les yeux de cette Scolopendre, dont la tête en a quatre de chaque côté, placés en quarré.

La Figure 4, représente en grand, une des pattes intermédiaires de la même Scolopendre. *a b d e f*, les cinq articles dont elle est composée. *c*, ongle en crochet qui la termine.

La Figure 5, fait voir également en grand, une des deux pattes postérieures, marquées *p*, dans la Figure 1. *a*, le premier & le plus gros article de la patte. *e e*, épines écailleuses dont il est garni en dessous. *c*, l'ongle en crochet qui termine la patte.

La Figure 6, fait voir en grandeur naturelle, la *Scolopendre* (rousse) *à vingt-trois paires de pattes, dont les postérieures*

ſont très-longues & à deux épines. p, les deux longues pattes poſtérieures.

La Figure 7, repréſente en grandeur naturelle, le *Jule* (des Indes) *cylindrique brun, à cent-dix paires de pattes rouſſes. t*, la tête. *q*, la queue.

La Figure 8, fait voir en grand & de côté, la tête & les deux premiers anneaux du corps de ce Jule. *t*, la tête. *a*, une des antennes. *o*, un des yeux à réſeau. *c*, le premier anneau, qui eſt en forme d'un petit corcelet. *b*, le ſecond anneau.

La Figure 9, fait voir en grand, une des pattes nombreuſes de ce même Jule.

PLANCHE XLIV.

Les Figures de cette Planche appartiennent au dixieme Mémoire.

La Figure 1, repréſente le *Papillon-phalene* (bélier) *à antennes en maſſue ſimples, dont les ailes ſupérieures ſont d'un bleu verdâtre luiſant à taches rouges & les inférieures rouges*. Celui-ci n'a que cinq taches rouges ſur chaque aile ſupérieure.

La Figure 2, eſt celle de la chenille qui donne le Papillon-phalene précédent. Elle eſt à 16 pattes, demivelue, jaune, à quatre rangs de taches veloutées noires & une ſuite de taches jaunes citron de chaque côté. *t*, la tête qu'elle tient baiſſée & en partie cachée dans le premier anneau. Elle ſe trouve dans les prairies.

La Figure 3, fait voir en grand, un des anneaux de cette chenille, pour montrer ſes taches noires & ſes aigrettes de poils.

Dans la Figure 4, *t b*, fait voir une tige de gramen, ſur laquelle la chenille précédente a filé une coque jaune *c*, où elle ſe trouve enfermée.

La Figure 5, fait voir la criſalide noire de cette même chenille.

La Figure 6, repréſente une coque pareille à celle de la Fig. 4, mais dont l'Inſecte ailé eſt ſorti; *p*, la moitié de la dépouille de criſalide, qu'il laiſſe engagée dans une ouverture qu'il ſait faire à la coque.

La Figure 7, fait voir une coque de ſoye noire, filée par une larve d'Ichneumon, qui avoit vécu dans le corps d'une chenille telle que la précédente.

La Figure 8, eſt celle de l'Ichneumon mâle, ſorti de cette coque. C'eſt *l'Ichneumon* (crieur) *noir, à corps en faucille roux au milieu, à ailes courtes, à jambes antérieures rouſſes, mais les poſtérieures noires & à yeux bronzés.*

La Figure 9, repréſente en grand, le corps ou le ventre de cet Ichneumon mâle. *f*, le premier anneau, qui eſt en forme de filet délié. *g h*, les trois anneaux ſuivans, qui ſont roux. *h i*, les trois anneaux noirs qui terminent le corps.

La Figure 10, fait voir également en grand, le ventre de l'Ichneumon femelle de la même eſpece que le précédent. *t*, la courte tarriere du derriere, un peu courbée en haut.

La Figure 11, fait voir une petite coque ovale, ſuspendue à un fil filée par une larve ſans pattes à tête écailleuſe, ſortie d'une chenille telle que celle de la Fig. 2, & dans le corps de laquelle elle s'eſt nourrie. *c*, la coque. *f*, le fil auquel elle eſt ſuspendue.

La Figure 12 & 13, repréſentent l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, l'Ichneumon ſorti de la coque précédente. C'eſt *l'Ichneumon* (roux) *à corps en fuſeau, tout roux, à très-longues antennes bruns.*

La Figure 14, fait voir la *Phalene* (à pattes en maſſe) *ſans trompe, à antennes filiformes très-courtes, à ailes d'un jaune rouſâtre avec des taches blanches dans le mâle, & brunes à rayes fauves dans la femelle.* Celle-ci eſt une femelle, dont le mâle eſt repréſenté par la *Fig. 12.* de la *7:me Planche* du *premier volume* de *ces Mémoires.*

La Figure 15, fait voir en grand, un des très-petits oeufs noirs, pondus par cette Phalene.

La Figure 16, eſt celle de la *Phalene* (à nuances brunes) *ſans trompe, à antennes filiformes très-courtes, à ailes cendrées blancheâtres, nuancées de taches brunes.*

La Figure 17, repréſente un peu groſſie, la *Fauſſe-frigane* (cylindrique) *allongée cylindrique noire, à ailes brunes avec des nervures noires, à ventre fauve à taches noires aux côtés.*

La Figure 18, fait voir la même Fauſſe-frigane en grandeur naturelle.

La Figure 19, repréſente en grand, le ventre de cet Inſecte, dont les anneaux ſont ornés de taches noires. *a*, ſon origine. *b*, ſon extrémité.

Les Figures 20 & 21, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, une larve hexapode noire écailleuſe, à pointes angulaires aux côtés des anneaux. *m*, mamelon cylindrique du derriere, qui lui ſert de ſeptieme patte.

Les Figures 22 & 23, font voir, l'une en grandeur naturelle & en deſſus, & l'autre groſſie & en deſſous, la nymphe de la larve précédente.

Les Figures 24 & 25, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, le Bouclier venu de cette nymphe. C'eſt le *Bouclier* (raboteux) *d'un noir mat, à pluſieurs tubercules élevés & à trois arrêts inégalées ſur chaque étui. u*, portion du derriere, qui paſſe au-delà des étuis.

La Figure 26, repréſente très-en grand, la *Gallinſecte* (à flocons en lames) *fauve, couverte de matiere cotonneuſe très-blanche, arrangée régulierement en lames feuilletées. t*, la tête.

La Figure 27, fait voir très-en grand, la *Tipule* (atome) *non-ailée très-allongée brune griſeâtre, à longues antennes filiformes à noeuds. a a*, les antennes. *c*, le corcelet. *q*, la queue ou le derriere.

La Figure 28, eſt celle d'une des antennes de la Tipule précédente, encore plus groſſie. *a*, ſon origine. *b*, le ſecond article qui eſt gros & rond. *c*, ſon extrémité.

PLANCHE XLV.

Les Figures de cette Planche & de toutes les ſuivantes, qui repréſentent des Inſectes du Cap-de-bonne-eſperance, appartiennet au dixieme Mémoire.

La Figure 1, eſt celle de *l'Abeille* (capucine) *velue noire, à ventre liſſe, à corcelet & le bout du corps roux, à ailes violettes verdâtres & bronzées.*

La Figure 2, fait voir *l'Abeille* (à collier jaune) *velue noire, à ventre liſſe, à corcelet jaune-citron par derriere & à ailes brunes violettes foncées.*

La Figure 3, eſt celle de *l'Abeille* (citron) *velue jaune citron en deſſus & noire en deſſous, à ailes brunes luiſantes avec une teinte de cuivre.*

La Figure 4, fait voir *l'Abeille* (à bande fauve) *noire, à deux bandes transverſes jaunes fauves ſur le devant du ventre & à ailes vitrées.*

La Figure 5, eſt celle de *l'Abeille* (tachetée de blanc) *noire, à taches blanches aux côtés du ventre, à jambes blanches, à ailes ſuperieures brunes & les inférieures vitrées.*

La Figure 6, repréſente en grand & en deſſus, le ventre de cette derniere Abeille, pour faire remarquer ſes taches blanches.

La Figure 7, eſt celle de l'Abeille (en fuſeau) noire, à ventre allongé & pointu à anneaux bordés de jaunâtre, à ailes courtes & à longues antennes en maſſue.

La Figure 8, repréſente en grand & en deſſus, le ventre de cette derniere Abeille.

La Figure 9, eſt celle de la *Guépe* (charbonnée) *noire, à antennes, lévre ſupérieure & extrémité du corps rouſſes, à ailes ſupérieures violettes foncées & les inférieures brunes.*

La Figure 10, fait voir la *Guépe* (à très-long filet) *noire, à tête, antennes & jambes rouſſes, à ailes fauves à extrémité noire, à deux taches jaunes ſur le ventre qui eſt à long filet filiforme.*

La

La Figure 11, eſt celle de la *Guépe- ichneumon* (noire à ailes dorées) *noire, à antennes & pattes rouſſes, à ailes luiſantes d'un roux orangé, noires à leur baſe & violettes au bout.*

La Figure 12, repréſente une Guêpe-ichneumon du Cap, ſi ſemblable à celle de l'Europe que j'ai nommée ailleurs Guêpe-ichneumon *du ſable,* qu'il y a toute apparence qu'elle n'en eſt qu'une variété.

La Figure 13, eſt celle de la *Fourmi* (à crins fauves) *noire opaque, à écaille ſur le filet du ventre qui eſt couvert de crins fauves.*

La Figure 14, repréſente en grand & en deſſus, le ventre de cette Fourmi.

La Figure 15, fait voir en grand, la *Cigale* (à corcelet angulaire) *noire tachetée de blanc, à corcelet à quatre pointes angulaires & prolongé en une piéce deliée dure de la longueur du corps.*

La Figure 16, repréſente également en grand, une nymphe de Cigale d'une figure toute particuliere. *c,* longue pointe conique pyramidale du corcelet. *t,* l'extrémité du ventre recourbé en deſſus, formant comme un tuyau tronqué au bout. *a,* les fourreaux qui renferment les ailes futures.

La Figure 17, fait voir en grand, la *Cigale* (noire) *toute noire, à grandes ailes pendantes & dont le deſſous du ventre eſt rouge foncé.*

PLANCHE XLVI.

La Figure 1, eſt celle de la *Punaiſe* (couleur de ſang) *ovale d'un rouge foncé couleur de ſang avec une tache noire ſur chaque étui, dont le milieu du corcelet & l'écuſſon ſont noirs.*

Les Figures 2 & 3, repréſentent l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la *Punaiſe* (tortue griſe) *ovale d'un gris jaunâtre, à taches brunes avec des points noirs, dont le corps eſt couvert d'une ſeule plaque écailleuſe convexe.*

Les Figures 4 & 5, font voir, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la *Punaiſe* (tortue noire) *ovale noire très-lui-*

ſante & polie, à antennes & pattes jaunes livides, dont le corps eſt couvert d'une ſeule plaque écailleuſe convexe.

La Figure 6, eſt celle de la *Punaiſe* (à cuiſſes recourbées) *allongée d'un brun noirâtre, à corcelet à deux grandes pointes, à cuiſſes poſtérieures recourbées & à épine unique aux jambes de derriere.*

Les Figures 7 & 8, repréſentent l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la *Punaiſe* (rouge du Cap) *allongée toute rouge, à ligne noire transverſe ſur le corcelet, à cuiſſes rouges à extrémité noire, & dont la partie membraneuſe des étuis eſt brune.*

Les Figures 9 & 10, font voir, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, la *Mante* (à très-courtes antennes) *à corcelet ridé, à étuis ou ailes transparentes avec une tache marginale rouſſe, à antennes filiformes plus courtes que le corcelet, & à pattes antérieures en pinces.*

La Figure 11, eſt celle de la *Lampyre* (à tête en trompe) *ovale, à étuis jaunes fauves à extrémités noires, à corcelet jaune fauve avec une tache noire au milieu, & à tête prolongée en trompe.*

La Figure 12, repréſente en grand, & de côté, la tête & le corcelet de cette Lampyre. *a,* la tête prolongée en longue trompe. *b,* les barbillons placés à ſon extrémité. *c d c,* le corcelet, qui a des rebords très-relevés, en ſorte qu'il eſt concave en deſſus.

La Figure 13, fait voir en grand & en deſſus, le ventre de cette même Lampyre.

La Figure 14, eſt celle du grand *Carabé* (à tubercules) *non-ailé noir, à étuis chagrinés couverts de tubercules coniques à poils, à jambes d'un roux obſcur.*

La Figure 15, fait voir le *Carabé* (à taches blanches) *non-ailé noir, à étuis canelés, à taches très-blanches ſur le corcelet & les étuis.*

La Figure 16, repréſente un Carabé très-ſemblable au précédent, dont il n'eſt probablement qu'une variété, mais il n'a que trois taches blanches ſur chaque étui, au lieu que l'autre en a cinq.

PLANCHE XLVII.

La Figure 1, eſt celle du *Carabé* (allongé) *non-ailé allongé noir, à corcelet angulaire en coeur, à corps ovale & à étuis profondement ſillonnés.*

La Figure 2, fait voir le *Carabé* (gaudronné à atomes dorés) *non-ailé noir, à corcelet arrondi, à étuis avec de ſtries gaudronnées & quelques petits points dorés.*

La Figure 3, eſt celle de la *Cicindele* (du Cap) *couleur de bronze verdâtre, à étuis blancs avec des rayes & taches branchues bronzées.*

La Figure 4, repréſente en grand, les deux étuis écailleux de cette Cicindele, pour marquer plus diſtinctement leurs différentes taches.

La Figure 5, eſt celle de la *Cicindele* (à bordures) *noire, à corcelet & étuis bordés d'une bande velue griſe jaunâtre.*

La Figure 6, fait voir le *Bupreſte* (velu à touffes de poils) *d'un verd doré très-foncé, à tête, corcelet & étuis chagrinés très-raboteux tout velus de poils jaunâtres, & de quelques touffes jaunes & rouges.*

La Figure 7, repréſente en grand, une des antennes de ce Bupreſte, qui en *a* a été attachée à la tête. *e e,* ſes articles dentelés ou en forme de dents de ſcie.

La Figure 8, fait voir le *Bupreſte* (verd luiſant) *d'un verd doré foncé luiſant en deſſus & noir en deſſous, à étuis canelés & dentelés.*

La Figure 9, repréſente en grand, la partie poſtérieure des étuis du Bupreſte précédent, pour faire voir les dentelures *d e d,* dont ils ſont bordés.

La Figure 10, eſt celle du *Bupreſte* (à corcelet cuivreux) *à tête & corcelet couleur de cuivre rougeâtre, à étuis canelés, ponctués & dentelés d'un brun cuivreux.*

La Figure 11, fait voir le *Bupreſte* (à extrémité rouſſe) *noir, à étuis dentelés légerement canelés à extrémité rouſſe.*

La Figure 12, est celle du *Bupreste* (rayonnant) *doré cuivreux & luisant, à étuis lisses avec quatre taches rouges cuivreuses & une large bande fauve transversale au milieu.* Cet Insecte & les deux suivans ne sont point du Cap-de-bonne-esperance.

La Figure 13, représente le *Bupreste* (doré) *verd-doré lustre luisant & changeant en dessus & couleur d'or en dessous, à étuis ponctués à six stries, terminés en deux pointes & à raye longitudinale dorée.*

La Figure 14, est celle du *Bupreste* (rouge doré) *d'un rouge de cramoisi doré un peu verdâtre, à étuis dentelés & ponctués, & à pattes verd-dorées.*

La Figure 15, fait voir le *Scarabé* (à crête) *sans écusson, d'un brun de marron noirâtre, à corcelet bossu avec un rebord tranchant & angulaire au milieu, & une lame élevée angulaire sur la tête.* Il se trouve au Cap comme tous les Insectes suivans.

La Figure 16, représente le *Scarabé* (à trois cornes) *sans écusson, noir luisant, à tête applatie en demi-lune avec une corne droite, à corselet élevé avec deux cornes avancées.*

La Figure 17, est celle du *Scarabé* (à quatre dentelures) *sans écusson, noir luisant, à tête applatie en demi-lune avec une corne courbée à dentelure, à corcelet élevé avec quatre dentelures.*

La Figure 18, fait voir le *Scarabé* (crénelé) *sans écusson, noir, à grande tête applati en demi-lune dentelée au bord antérieur, à corcelet & étuis lisses.*

La Figure 19, représente le *Scarabé* (à deux taches jaunes) *à écusson, d'un brun de marron luisant, avec une grande tache figurée jaune sur chaque étui.*

La Figure 20, est celle du *Scarabé* (à bordure & taches jaunes) *à écusson, noir, à corcelet bordé de fauve jaune avec un point noir, & à étuis avec quatre points & une bordure découpée jaunes fauves.*

PLANCHE XLVIII.

La Figure 1, fait voir le *Scarabé* (roux) *à écusson, roux en dessus & noir luisant en dessous, à taches blanches aux côtés du ventre.*

La Figure 2, eſt celle du *Scarabé* (rouge à points blancs) *à écuſſon, d'un rouge foncé couleur de pourpre, à tête noire, à corcelet bordé de blanc & à étuis piqués des points blancs.*

La Figure 3, eſt celle du *Scarabé* (gris à bordure jaune) *à écuſſon, d'un gris jaunâtre, dont le corcelet & les étuis ſont bordés de jaune clair, à corps noir en deſſous tacheté de blanc.*

La Figure 4, repréſente le *Scarabé* (noir à ceinture rouſſe) *à écuſſon, noir, dont le milieu des étuis eſt marqué d'une large ceinture rouſſe.*

La Figure 5, eſt celle du *Scarabé* (à corcelet roux & étuis verds) *à écuſſon, à corcelet & le derriere d'un brun rouſſâtre luiſant, à étuis ſtriés d'un verd doré luiſant avec un point blanc au bout.*

La Figure 6, fait voir le *Scarabé* (rouge) *à écuſſon, luiſant, à corcelet & étuis ſtriés rouges, à tête, pattes & le deſſous du corps noirs.*

La Figure 7, eſt celle du *Scarabé* (à taches nébuleuſes cendrées) *à écuſſon, noir, avec des taches & nuances nébuleuſes cendrées ſur le corcelet & les étuis.*

La Figure 8, fait voir le *Scarabé* (velu verd-doré) *à écuſſon, très-velu, à tête & corcelet d'un verd doré couverts de poils jaunâtres, à étuis jaunes-fauves avec trois rayes vertes foncées noirâtres.*

La Figure 9, eſt celle du *Scarabé* (à ſtigmate) *à écuſſon, très-velu, à tête & corcelet noirs, à étuis racourcis d'un fauve obſcur avec une tache allongée jaune au bout & à derriere couvert de poils fauves.*

Les Figures 10 & 11, repréſentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, le *Scarabé* (à corps en quarré) *à écuſſon, velu, à corcelet noir avec une bordure jaune, à étuis racourcis fauves à bordure intérieure jaune, & à poils blancs ſous le ventre.*

La Figure 12, eſt celle du *Scarabé* (pourpre foncé) *à écuſſon, velu, à corcelet noir & étuis de pourpre foncé avec de petites taches blanches, & à ventre blanc en deſſous.*

La Figure 13, représente la *Cantharide* (à deux bandes) *ailée noire velue, à tache ronde en devant & deux bandes jaunes transverses sur les étuis, à antennes en massue plus longues que le corcelet.*

La Figure 14, est celle de la *Cantharide* (du Cap) *ailée noire velue, à six taches jaunes sur les étuis, dont la premiere est courbée en arc, à antennes noires en massue.*

La Figure 15, fait voir la *Cantharide* (à deux bandes ondées) *ailée noire velue, à tache courbée en arc en devant & deux bandes découpées jaunes sur les étuis, à antennes noires en massue.*

La Figure 16, représente en grand & en dessus, un des étuis de la Cantharide précédente. *a*, la tache jaune antérieure courbée en arc. *b, c*, les deux bandes découpées jaunes qui traversent l'étui.

La Figure 17, est celle de la *Cantharide* (fauve) *ailé- noire, à étuis d'un jaune fauve.*

La Figure 18, fait voir la *Cantharide* (verte dorée) *ailée d'un verd doré, à étuis jaunes fauves.*

La Figure 19, est celle du *Ténébrion* (à nervures à réseau) *non-aile noir, à corcelet angulaire, à corps ovale & à étuis collés ensemble avec des nervures à réseau.*

La Figure 20, représente en grand, un des étuis écailleux de ce Ténebrion, pour faire remarquer les nervures à réseau dont il est garni.

La Figure 21, est celle du *Ténébrion* (vouté) *non-ailé noir, à pattes & antennes rousses, à corps ovale & à étuis collés ensemble avec des stries ponctués très-fines.*

Les Figures 22 & 23, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Ténebrion* (à crêtes) *non-aile gris, à corcelet avec deux crêtes longitudinales, à étuis collés ensemble avec des crêtes & deux pointes par derriere. p p*, les deux pointes coniques qui terminent les étuis.

La Figure 24, fait voir en grand, la *Coccinelle* à rayes veinées jaunes) *noire, à taches & rayes ondées jaunes jointes ensemble.*

La Figure 25, représente en grand, la *Coccinelle* (à sphéroïde jaune, *noire à cercle très-allongé jaune sur chaque étui.*

PLANCHE XLIX.

La Figure 1, repréſente le *Capricorne* (à taches en yeux) *à corcelet épineux, noir, à antennes très-longues, à quatre taches blanches, brunes au milieu, ſur chaque étui.*

La Figure 2, eſt celle du *Capricorne* (du Cap) *à corcelet épineux & raboteux, noir, à antennes médiocres, à trois taches d'un rouge foncé ſur chaque étui.*

La Figure 3, fait voir le *Capricorne* (à larges jambes) *à corcelet épineux, d'un verd bronzé, à antennes médiocres, à étuis couleur de pourpre foncé, à pattes violettes, & à jambes poſtérieures très-larges & applaties. p p,* les deux pattes poſtérieures, dont les jambes ſont très-larges & applaties.

La Figure 4, repréſente en grand, la jambe & le tarſe des pattes poſtérieures de ce Capricorne. *d,* le bout de la cuiſſe. *a b c,* la large jambe. *e,* épine qui la termine. *t,* le pied ou le tarſe.

La Figure 5, eſt celle du *Capricorne* (à groſſes antennes) *à corcelet cylindrique uni, d'un verd doré luiſant, à trois taches jaunes, ſur chaque étui, à antennes médiocres noires plus groſſes au bout.*

La Figure 6, repréſente en grand, un des étuis écailleux du Capricorne précedent. *a,* la tache jaune antérieure. *b c,* les deux autres taches, qui ici ſont confondues ou jointes l'une avec l'autre.

La Figure 7, eſt celle du *Capricorne* (en fuſeau) *à corcelet cylindrique uni, violet luiſant, à antennes très-longues noires.*

La Figure 8, fait voir le *Charanſon* (à corcelet à tubercules) *non-aîlé noir à courte trompe à arrêtes & à antennes droites, à deux épines latérales & un enfoncement ſur le corcelet, à corps arrondi & étuis d'un brun de marron.*

La Figure 9, repréſente en grand & en deſſus, le corcelet de ce Charanſon. *ab, ab,* deux élévations allongées longitudinales. *m, m,* gros mamelon conique des côtés, qui ſe termine en pointe aigue *e, e.*

Les Figures 10 & 11, repréſentent l'une en grandeur naturelle & l'autre groſſie, l'*Antipe* (roux) *allongé, à tête &*

corcelet bordé roux, à étuis jaunes grisêatres avec un point noir en devant, à dents très-avancées & à antennes dentelées. C'est un nouveau genre d'Insecte coleoptere.

La Figure 12, est celle de la *Crysomele* (bronzée cuivreuse) *ovale couleur de bronze cuivreux luisant, à points concaves sur les étuis, à pattes & antennes violettes.*

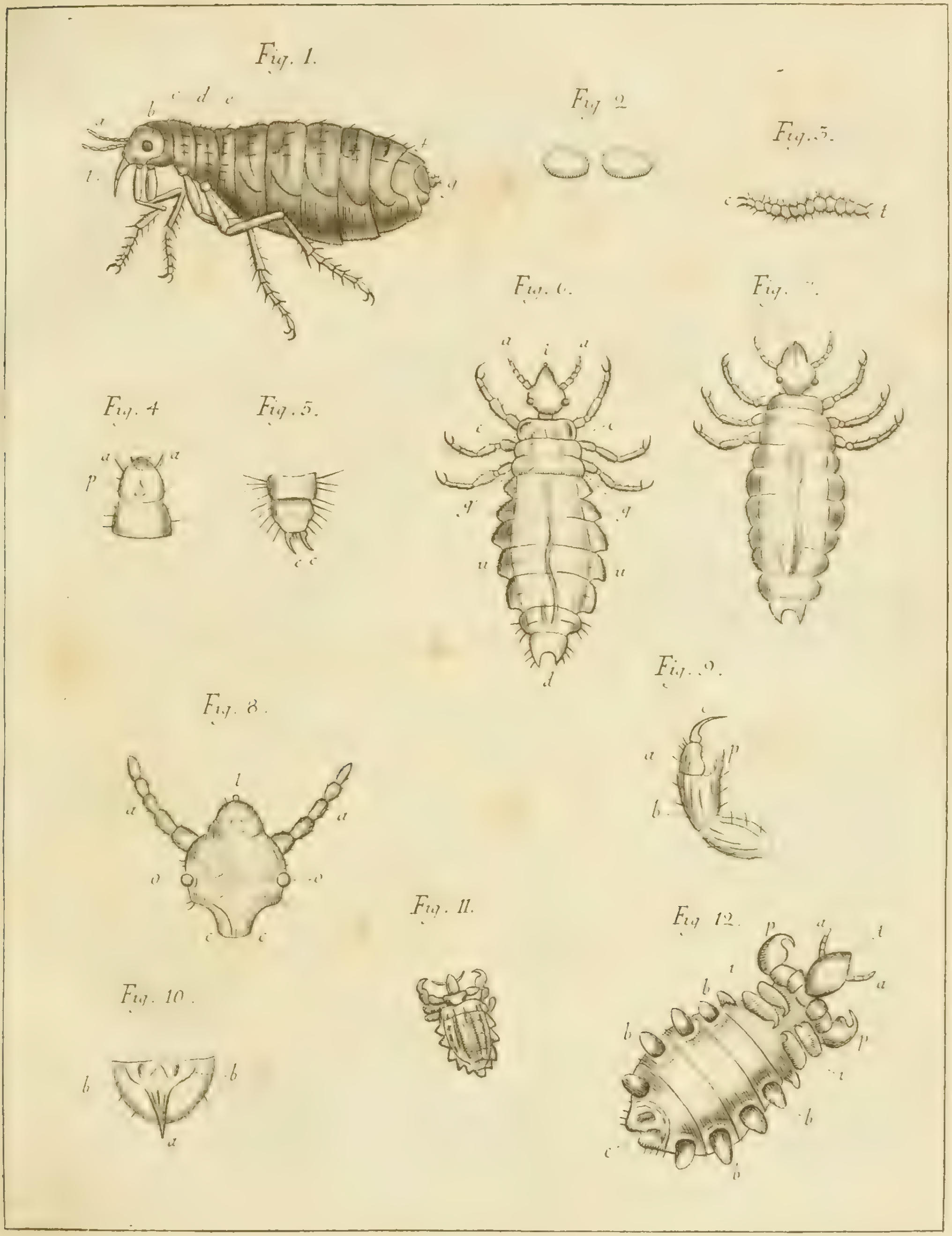
Les Figures 13 & 14, représentent l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Chrysomele* (à bandes) *ovale d'un verd bronzé luisant, à cinq rayes longitudinales rouges jaunâtres sur chaque étui.*

La Figure 15, est celle de la *Crysomele* (à rubans) *ovale à longues antennes noires, à corcelet & cuisses rousses, à étuis noirs avec deux rayes longitudinales jaunes.*

La Figure 16, fait voir en grand, la *Chrysomele* (fauve) *ovale d'un jaune fauve en dessus & noire en dessous, à longues antennes noires.*

La Figure 17, représente en grand, la *Chrysomele* (cylindrique à deux bandes) *cylindrique noire, à étuis jaunes avec deux bandes transverses découpées noires & à courtes antennes dentelées.*

Les Figures 18 & 19, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Chrysomele* (allongée à bande jaune unique) *allongée, à corcelet étroit & pattes rousses, à tête & étuis noirs avec une bande longitudinale jaune au milieu.*



Gravé par C. Bergqvist

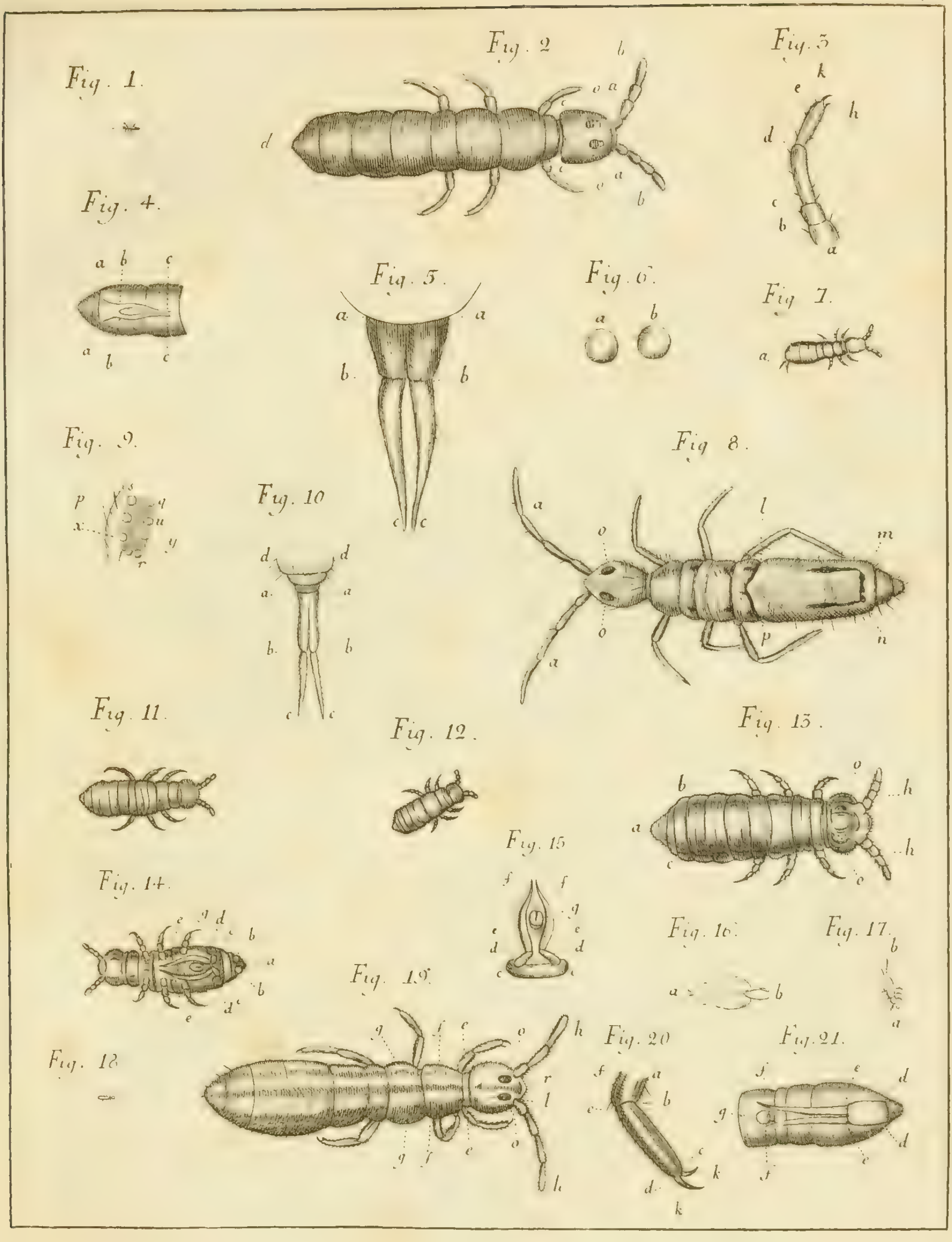


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18
Fig. 19.
Fig. 20
Fig. 21.

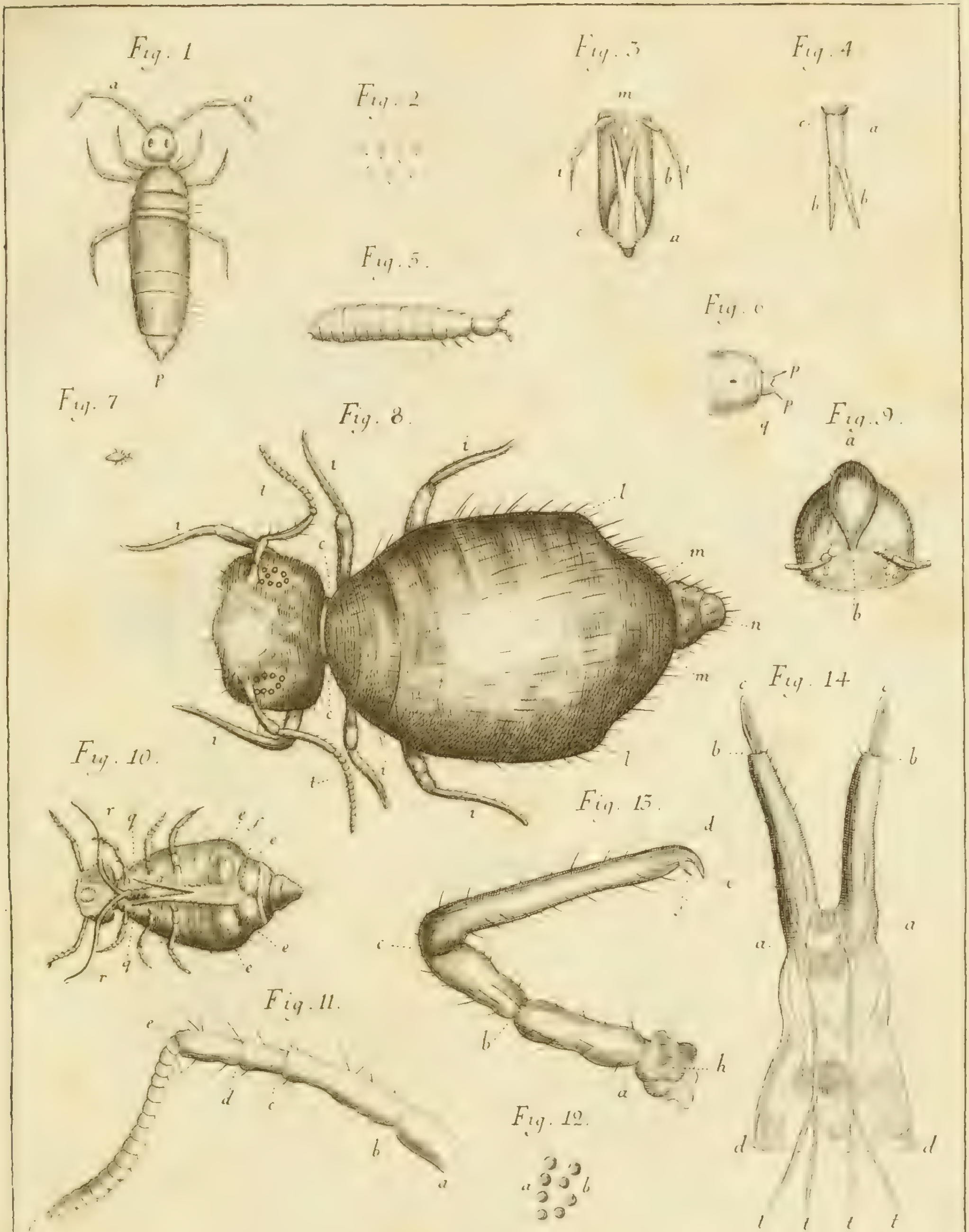


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14

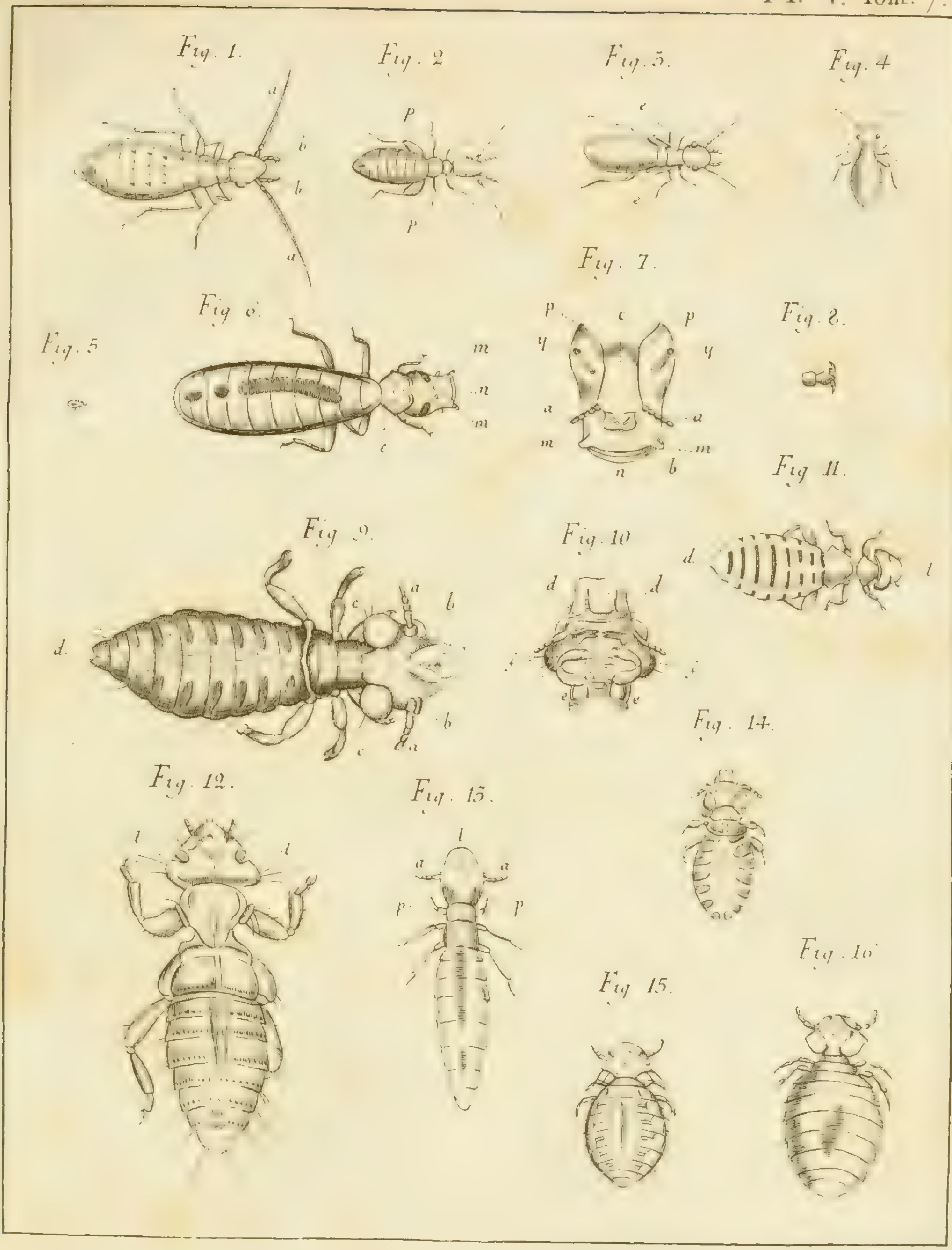


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5
Fig 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10
Fig 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig 15.
Fig. 16.

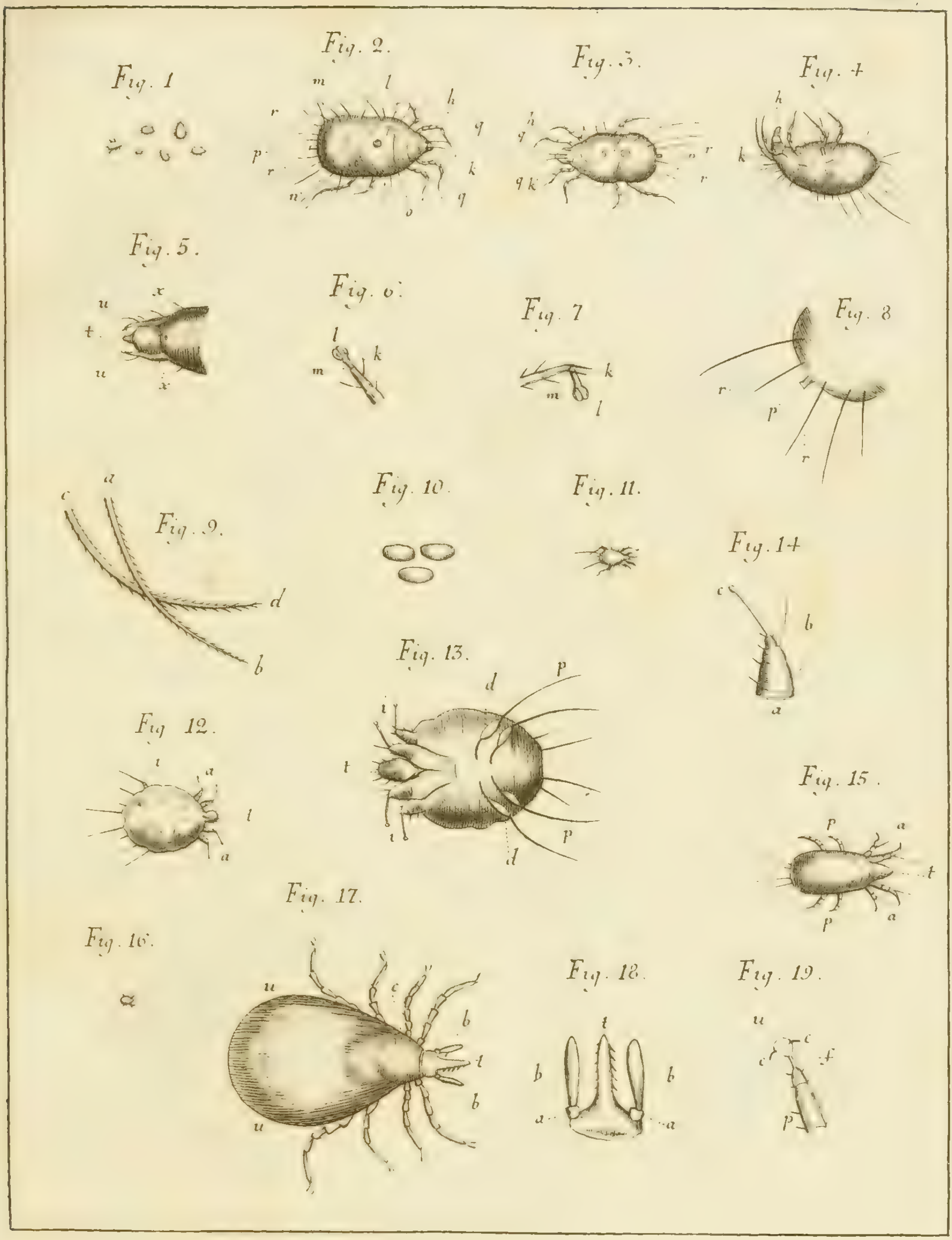


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.

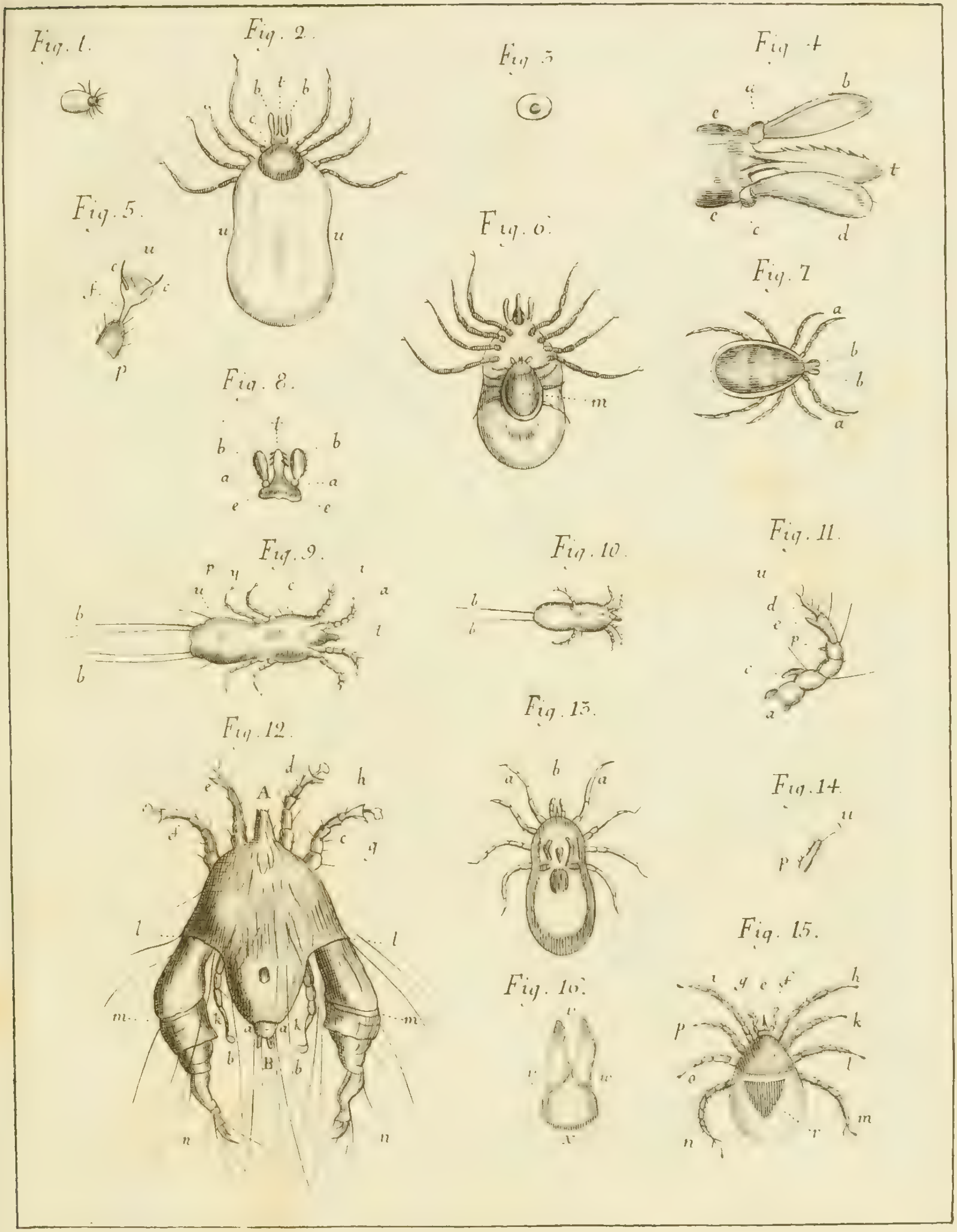


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.

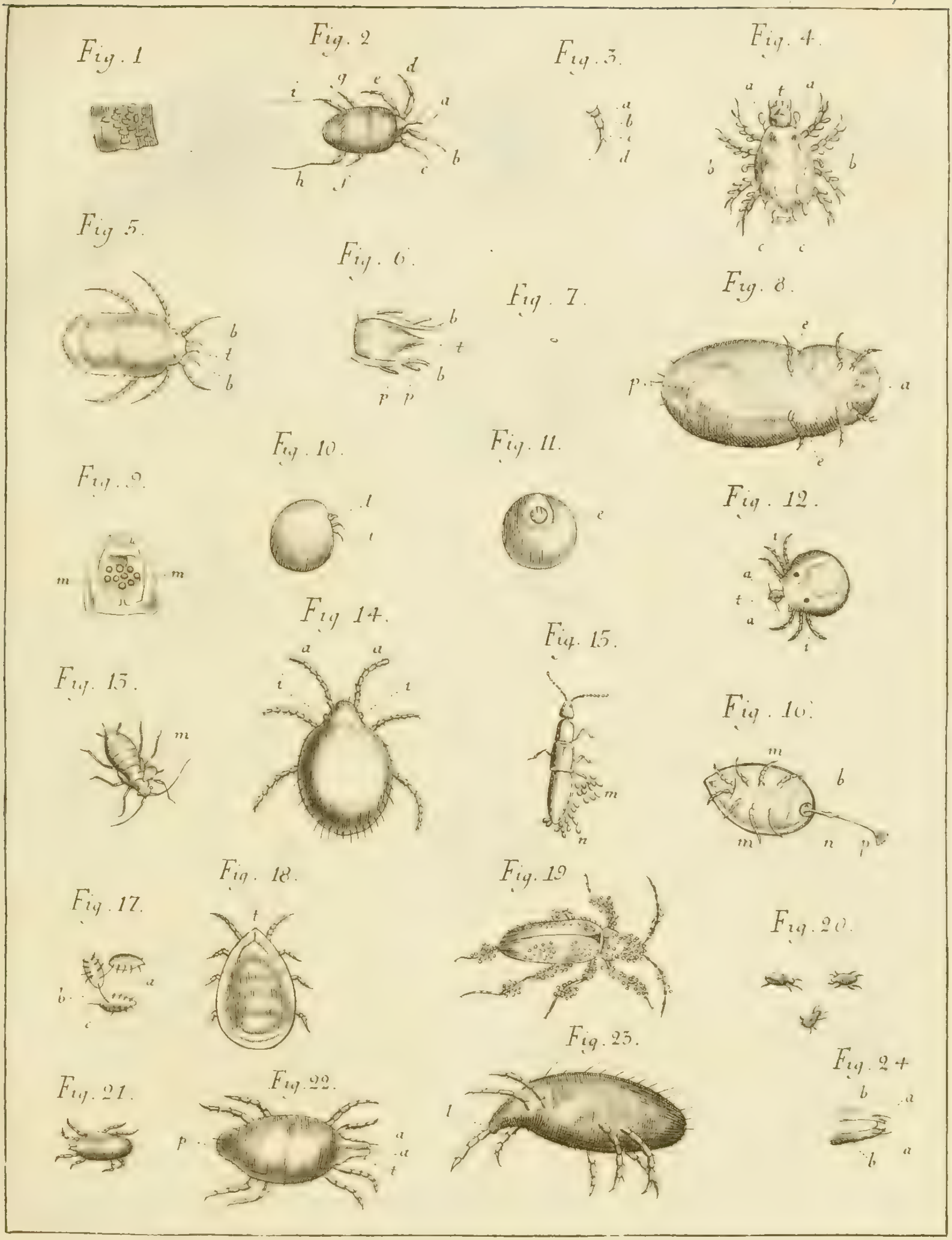


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 18
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21
Fig. 22
Fig. 23
Fig. 24

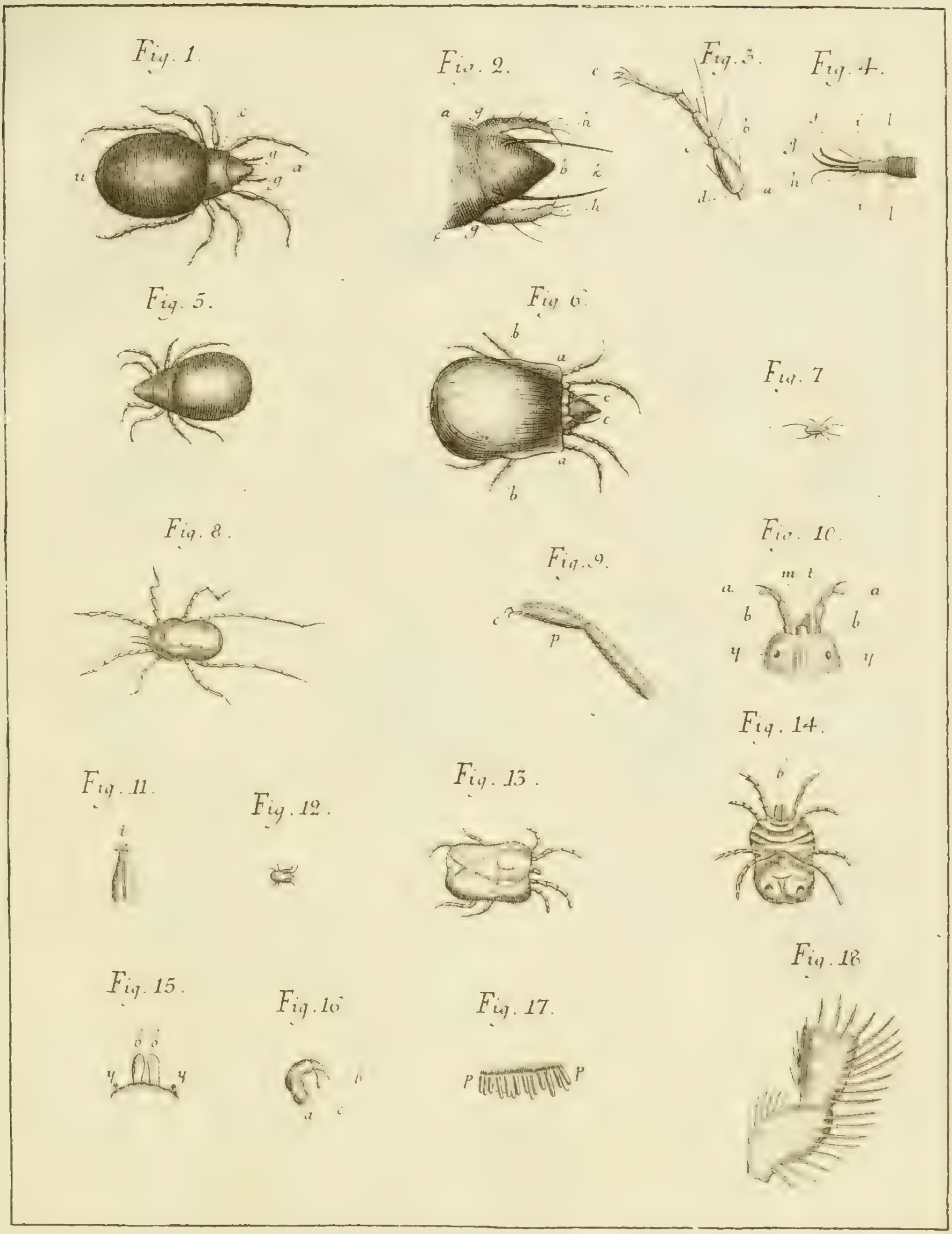


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.

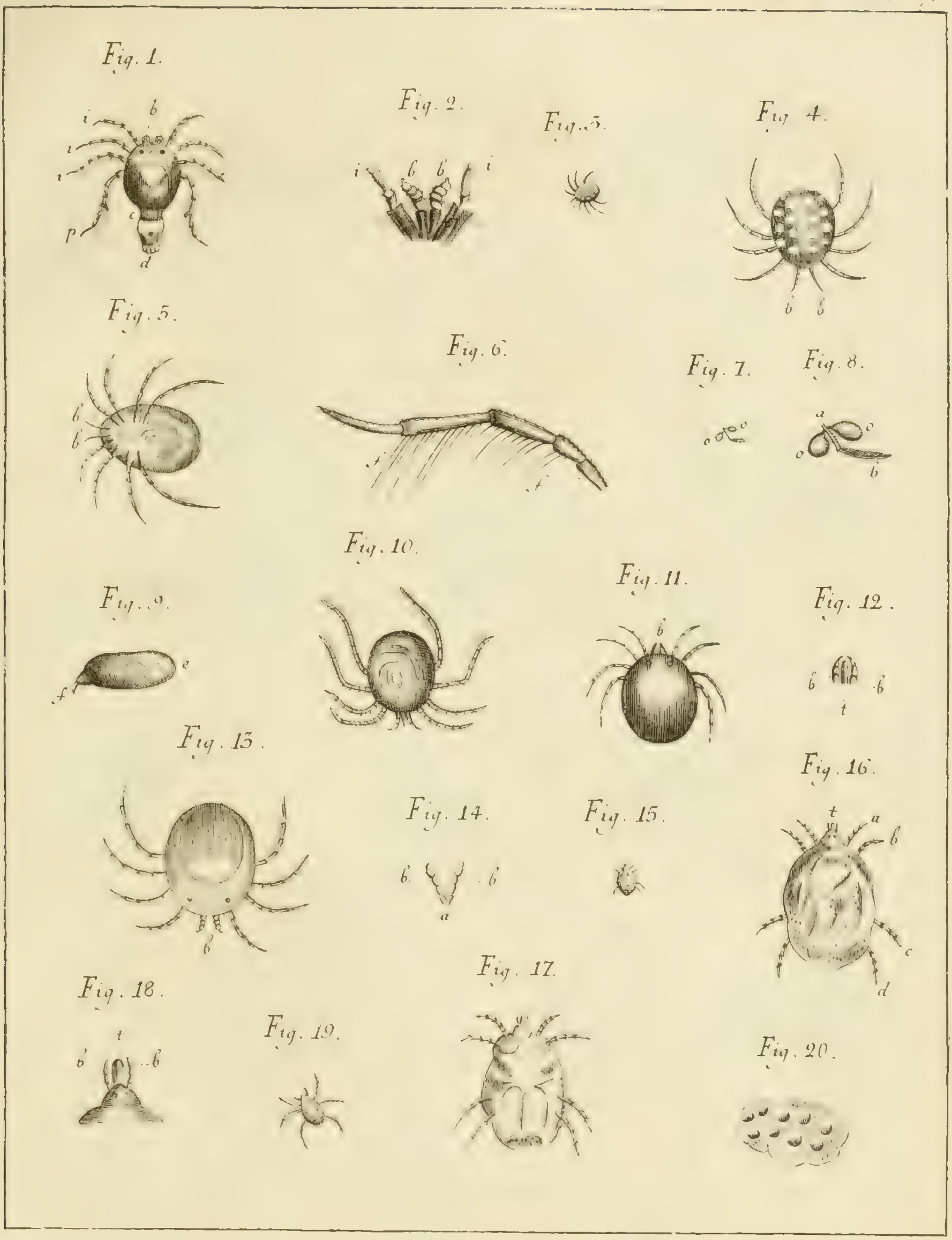


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.

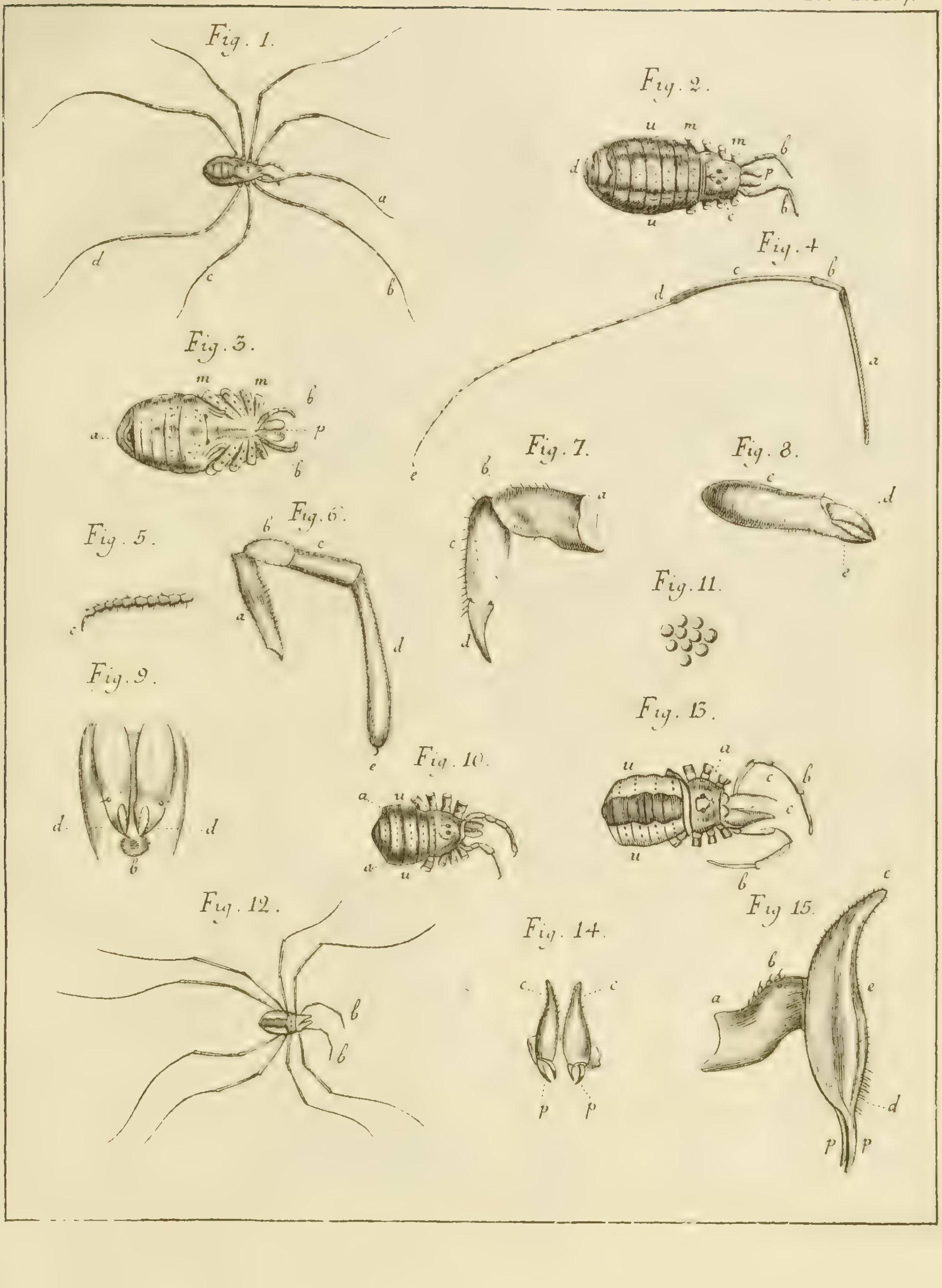


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig 15.

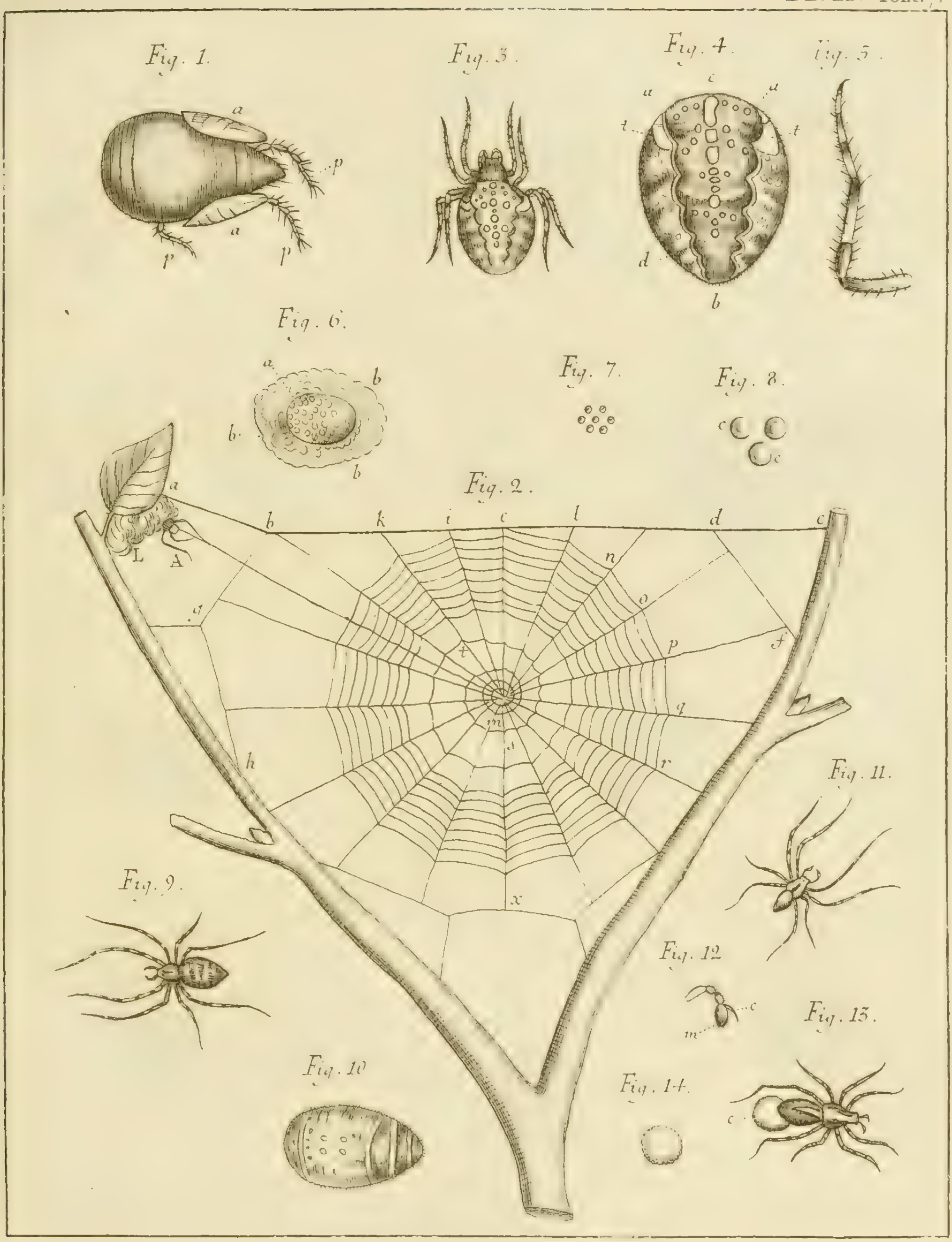


Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 2.
Fig. 11.
Fig. 9.
Fig. 12
Fig. 13.
Fig. 10
Fig. 14.

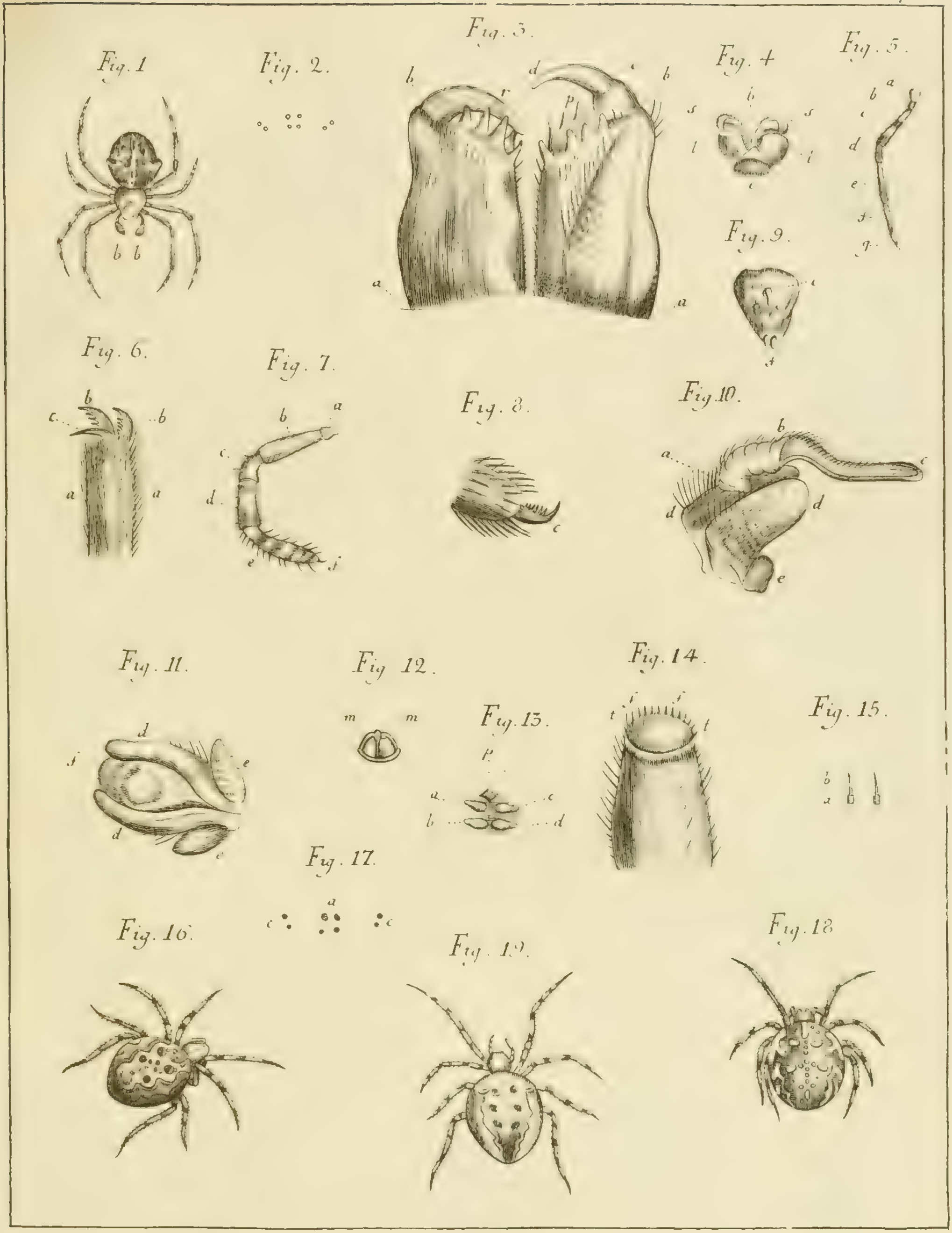


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.

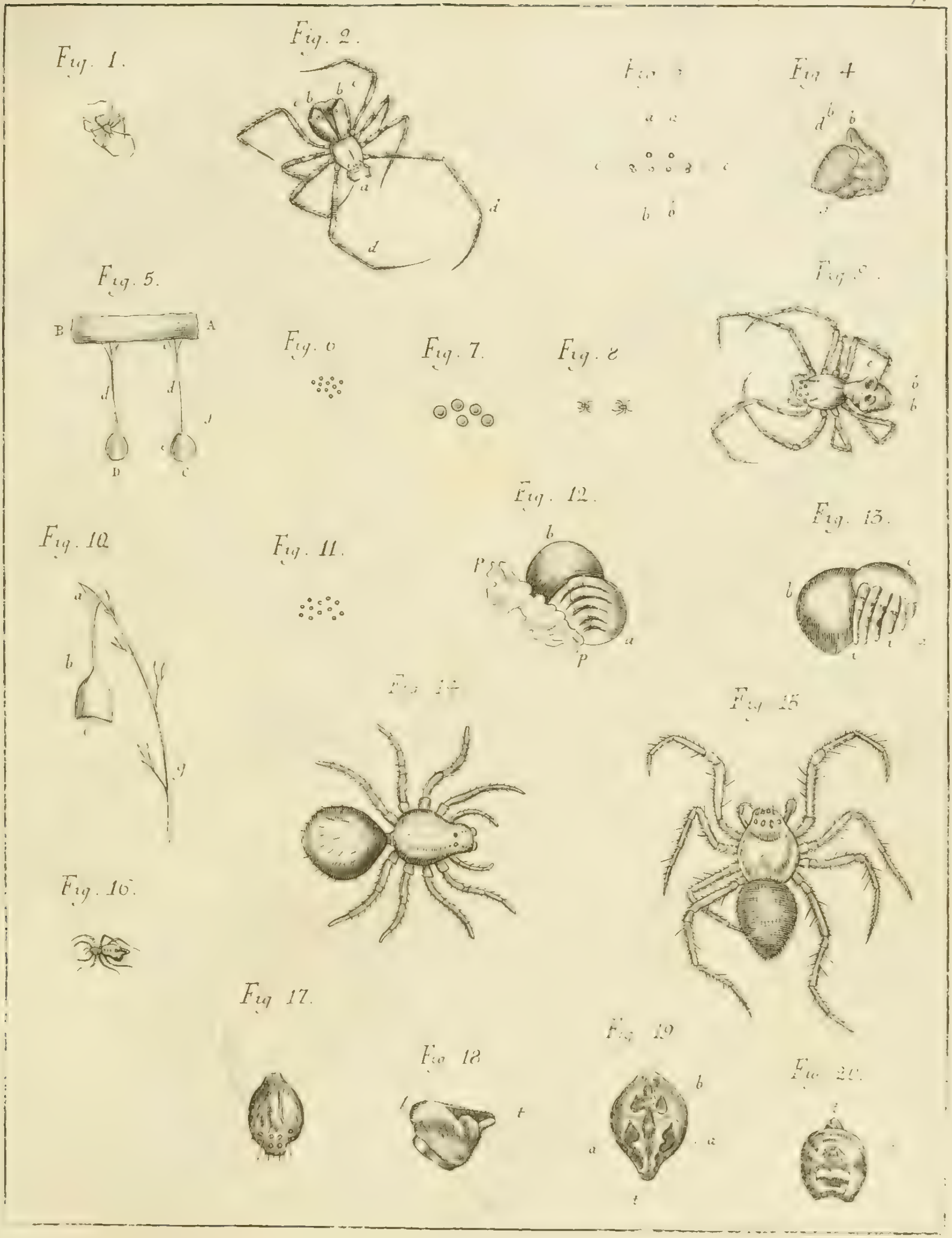


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 7.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18

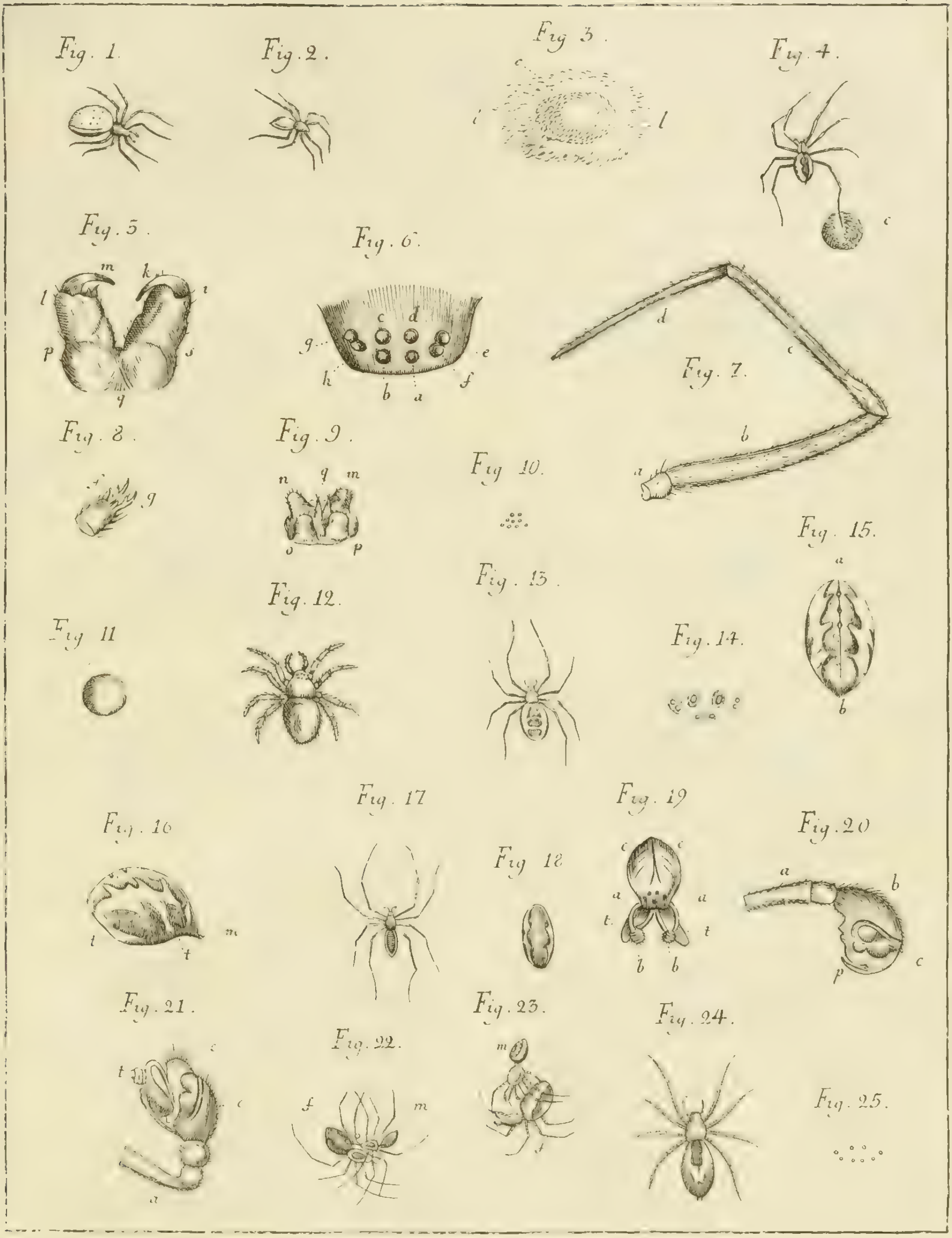


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig 10.
Fig 11
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16
Fig. 17
Fig 18
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.

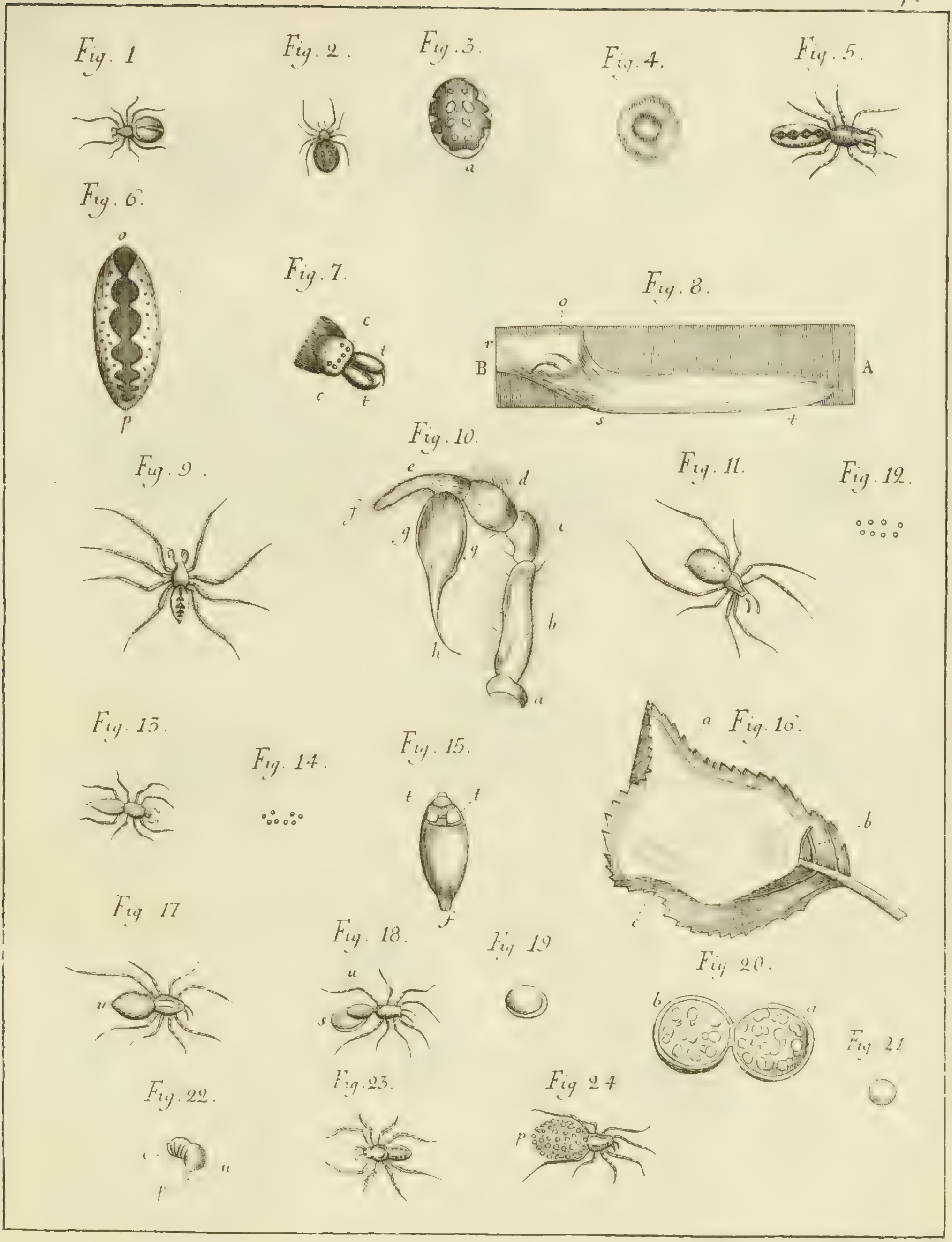


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
B
A
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig 17
Fig. 18.
Fig 19
Fig 20.
Fig 21
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig 24

Pl. 16. ! m 7

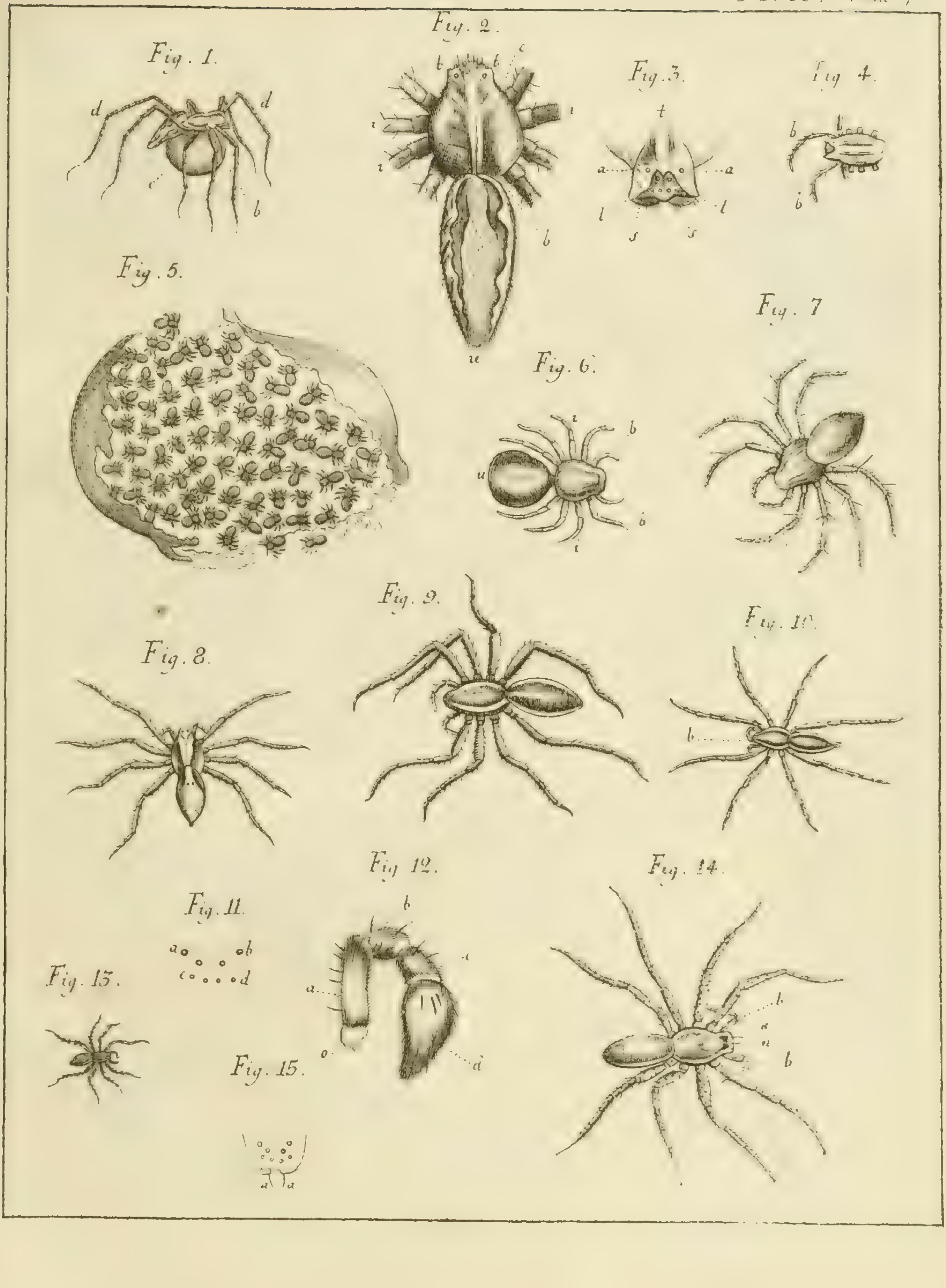


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.

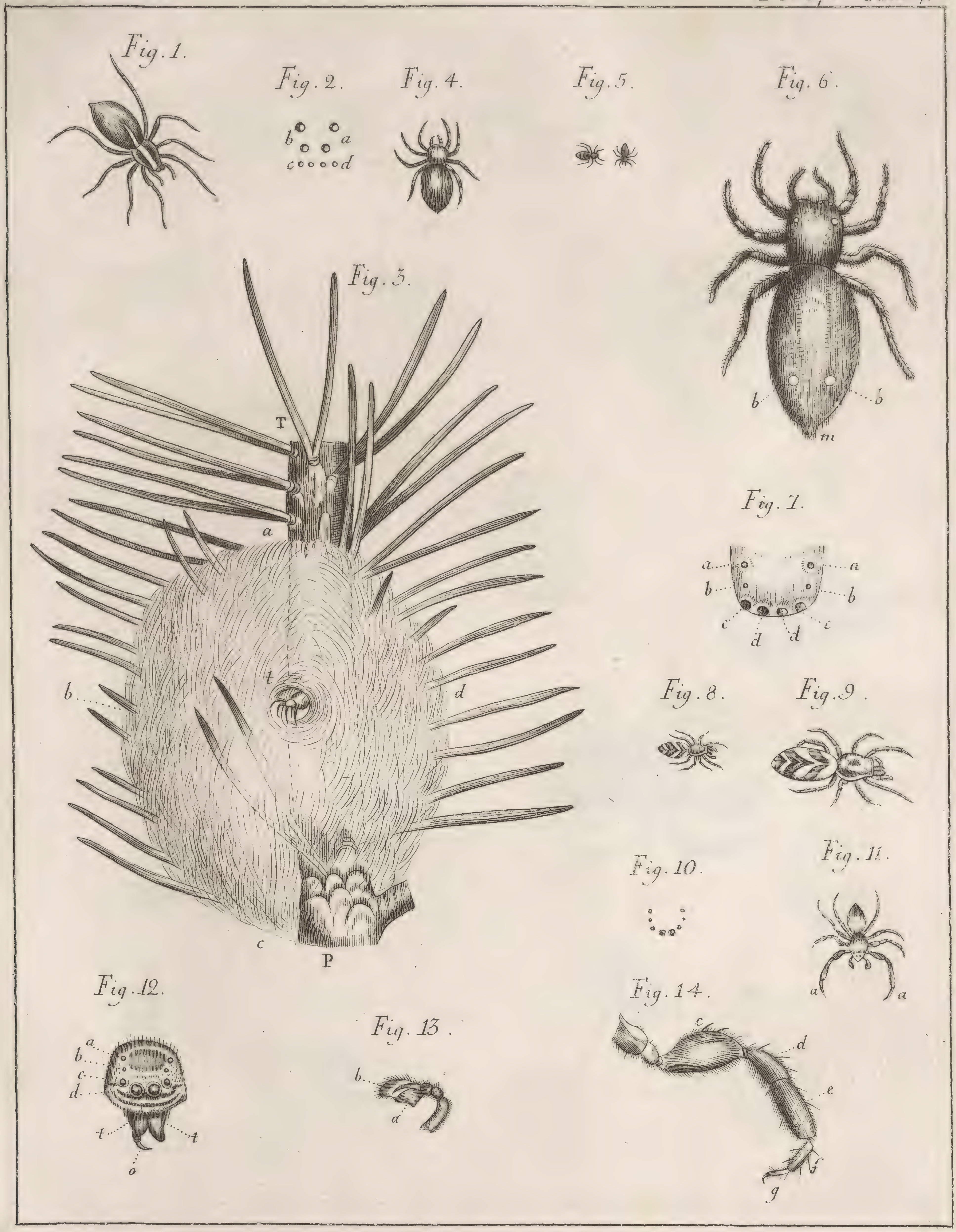


Fig. 1.
Fig. 2.
b a
c o o o o o d
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
b b
m
Fig. 3.
T
a
b
t
d
c
P
Fig. 7.
a a
b b
c d d c
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
a a
Fig. 12.
a
b
c
d
t t
o
Fig. 13.
b
a
Fig. 14.
c
d
e
f
g

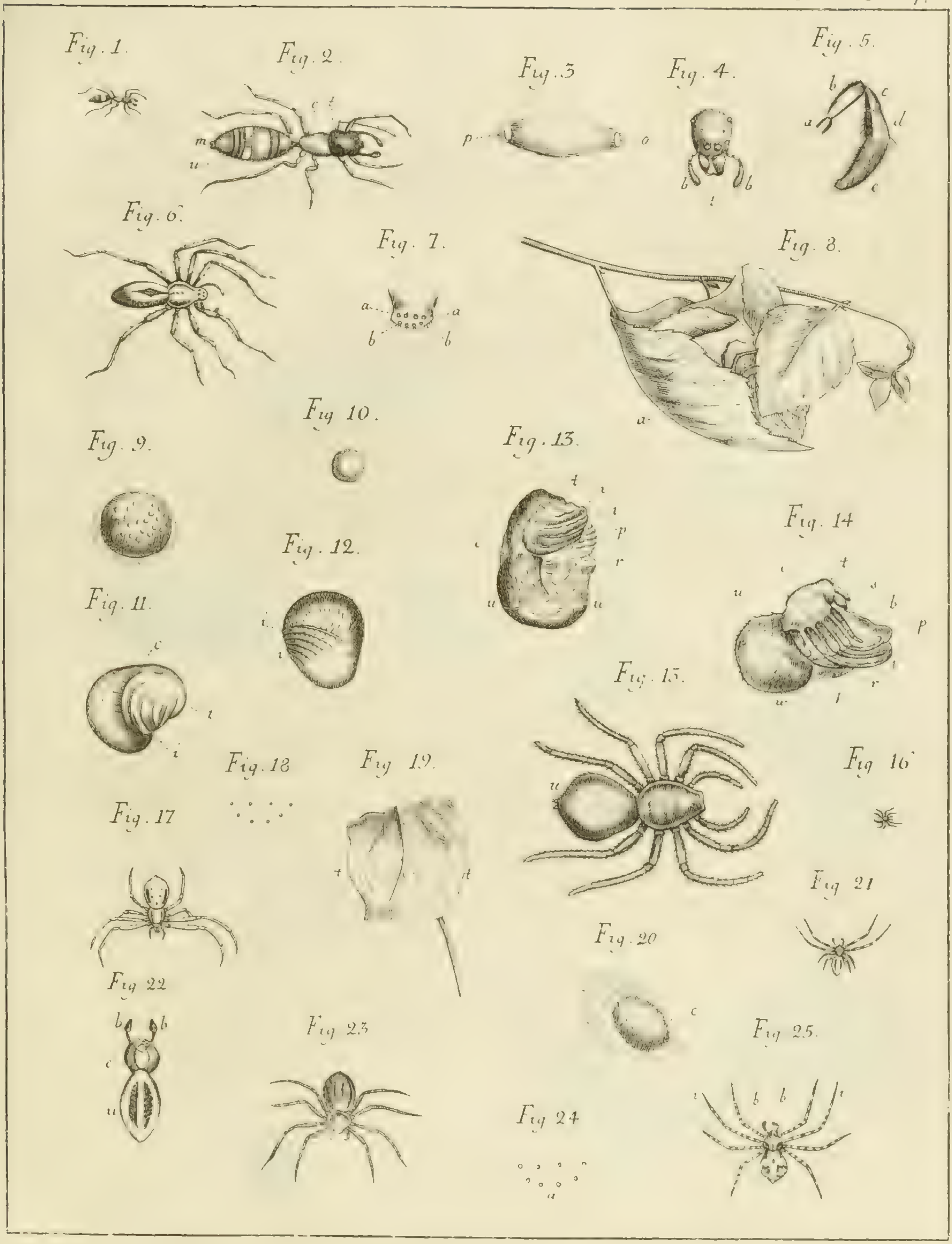


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig 10.
Fig. 13.
Fig. 14
Fig. 12.
Fig. 11.
Fig. 15.
Fig. 18
Fig 19.
Fig 16
Fig. 17
Fig 21
Fig. 20
Fig 22
Fig 23
Fig 25.
Fig 24

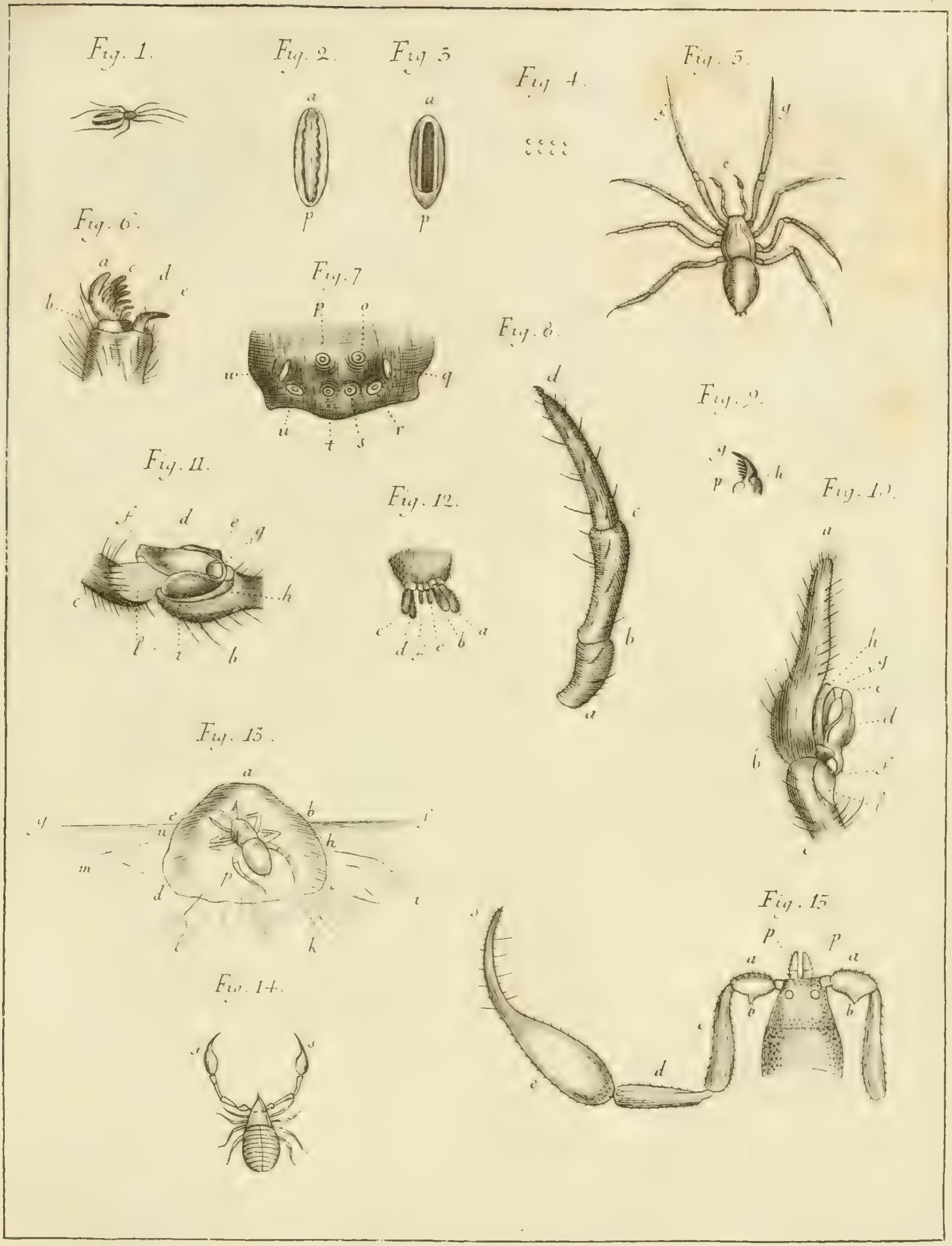


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15

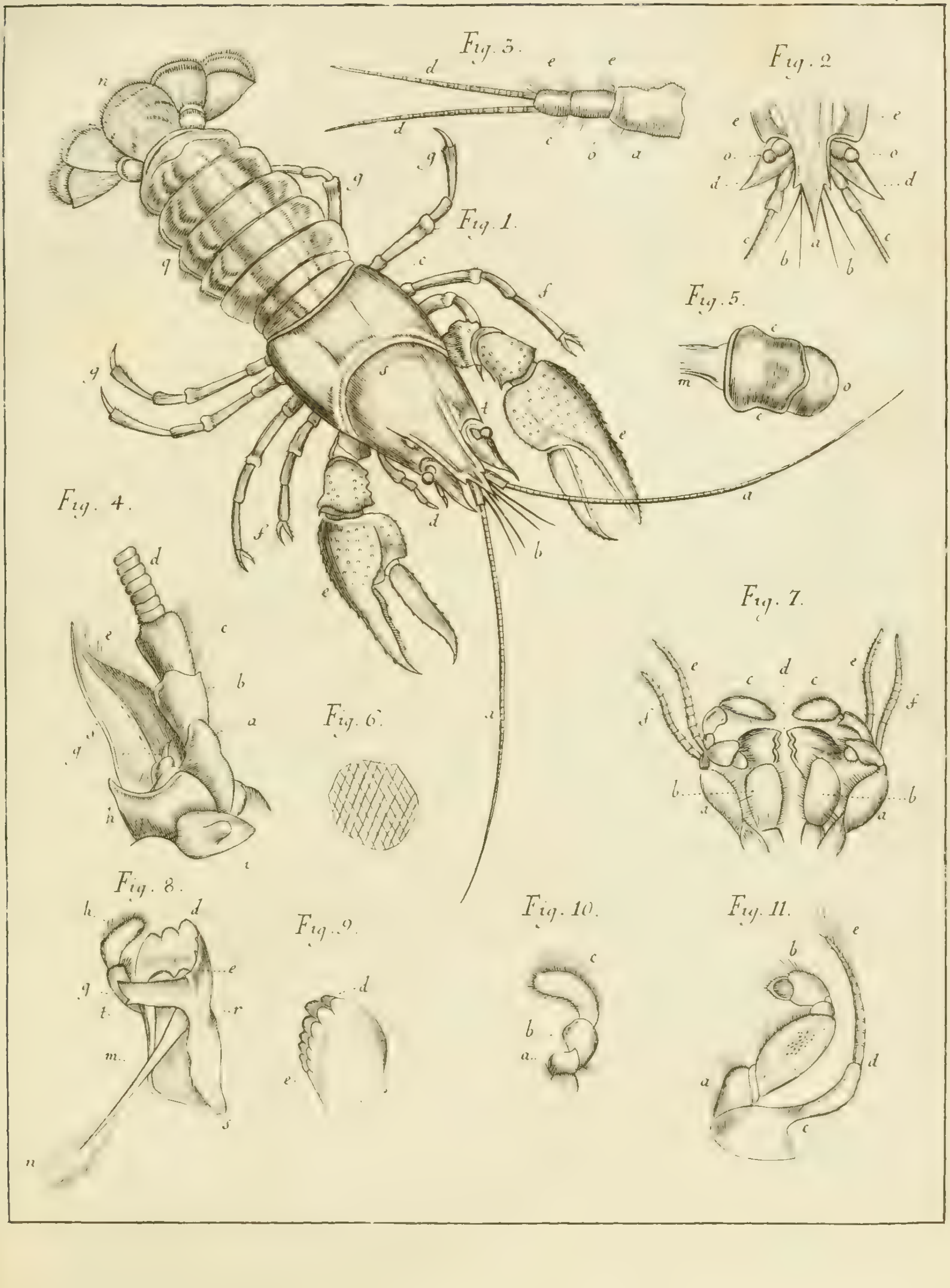


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.

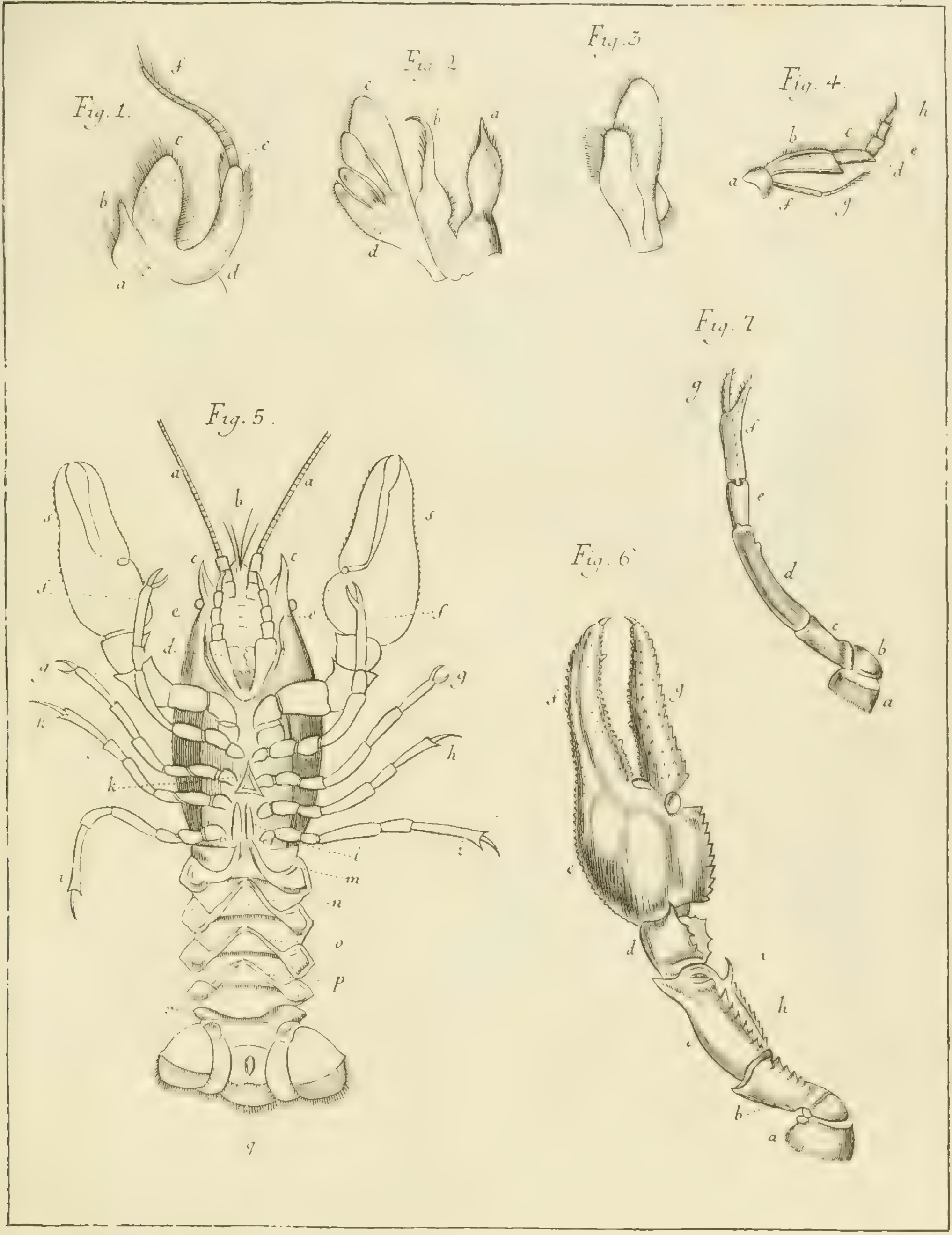


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6
Fig. 7

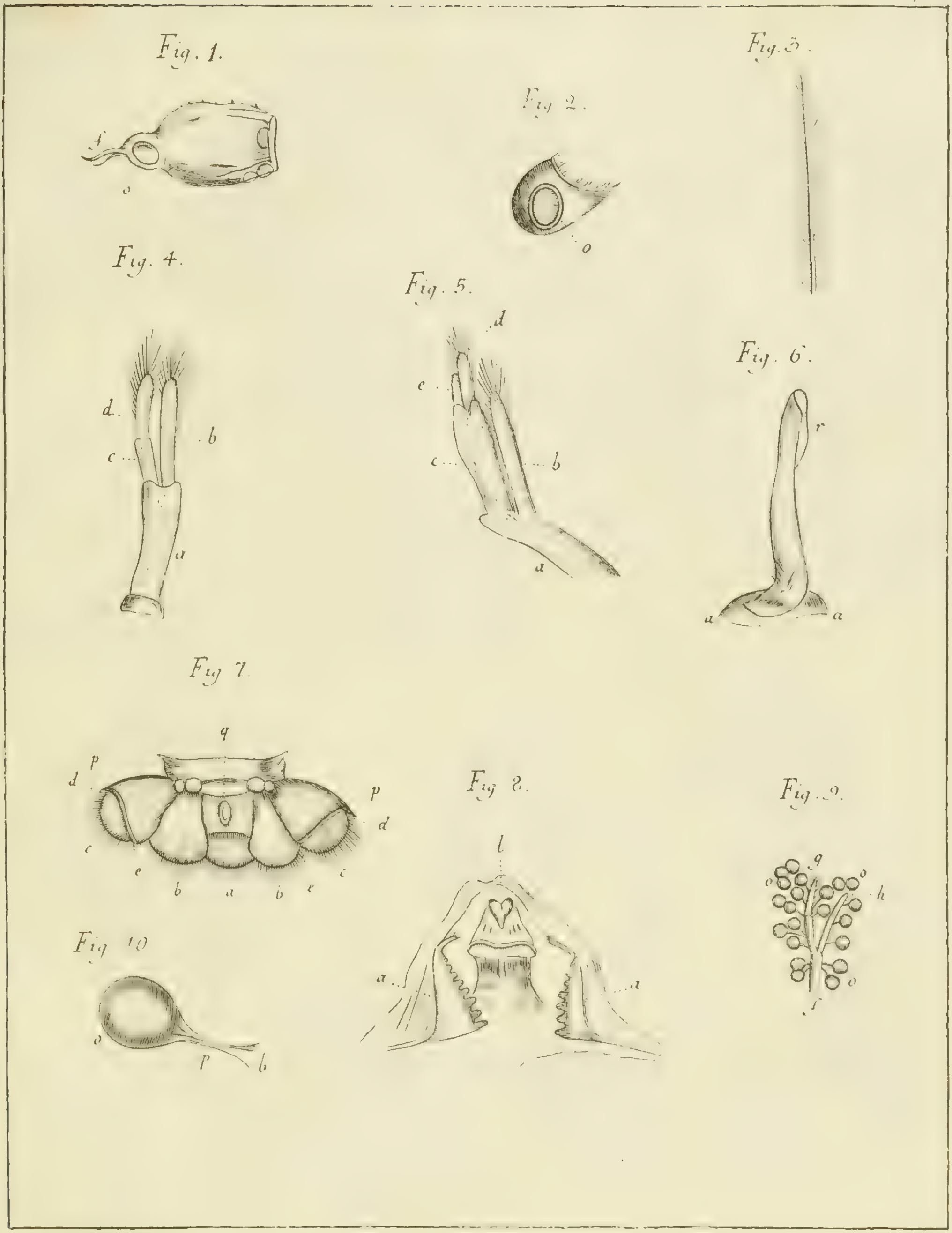


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig 7.
Fig 8.
Fig. 9.
Fig 10

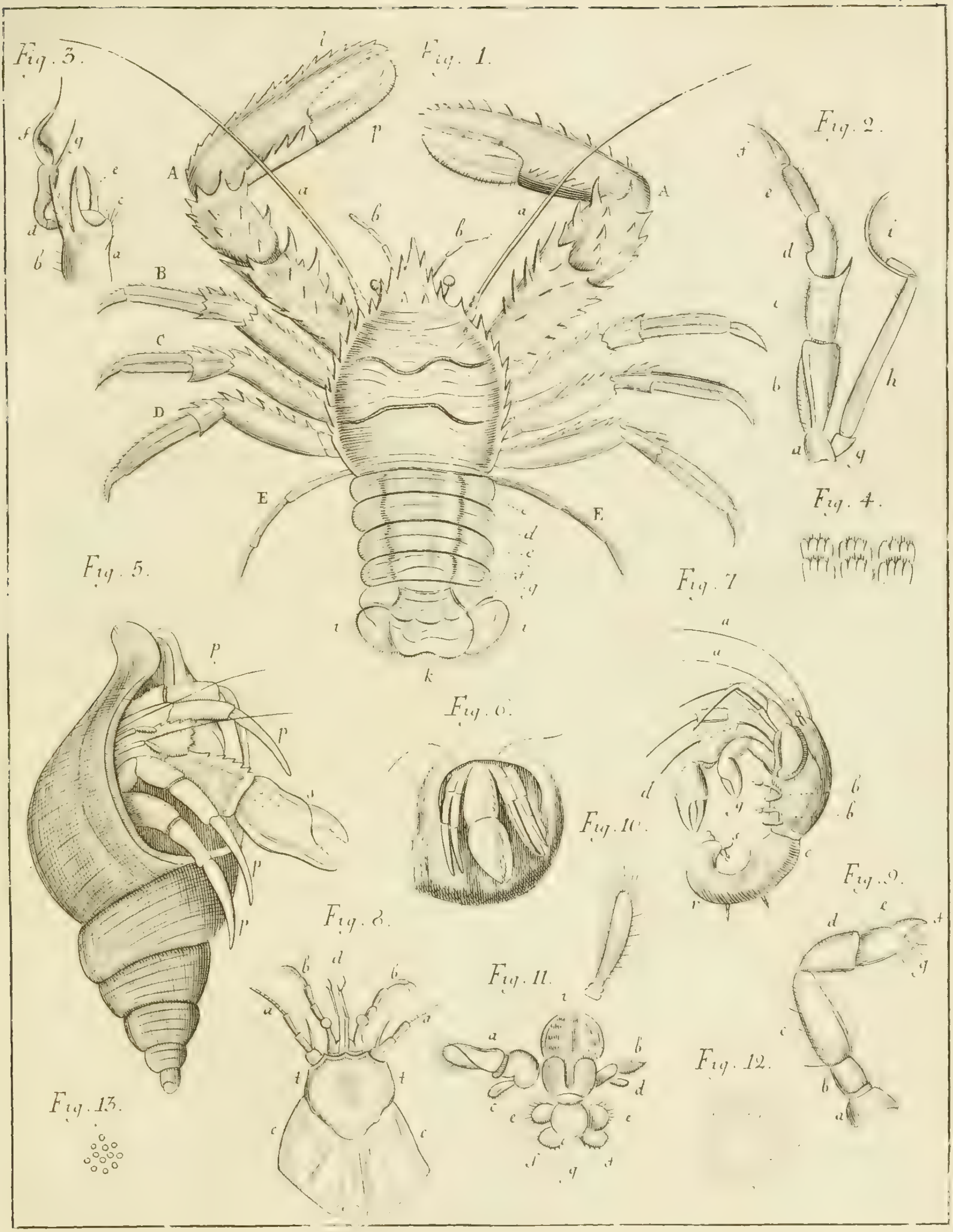
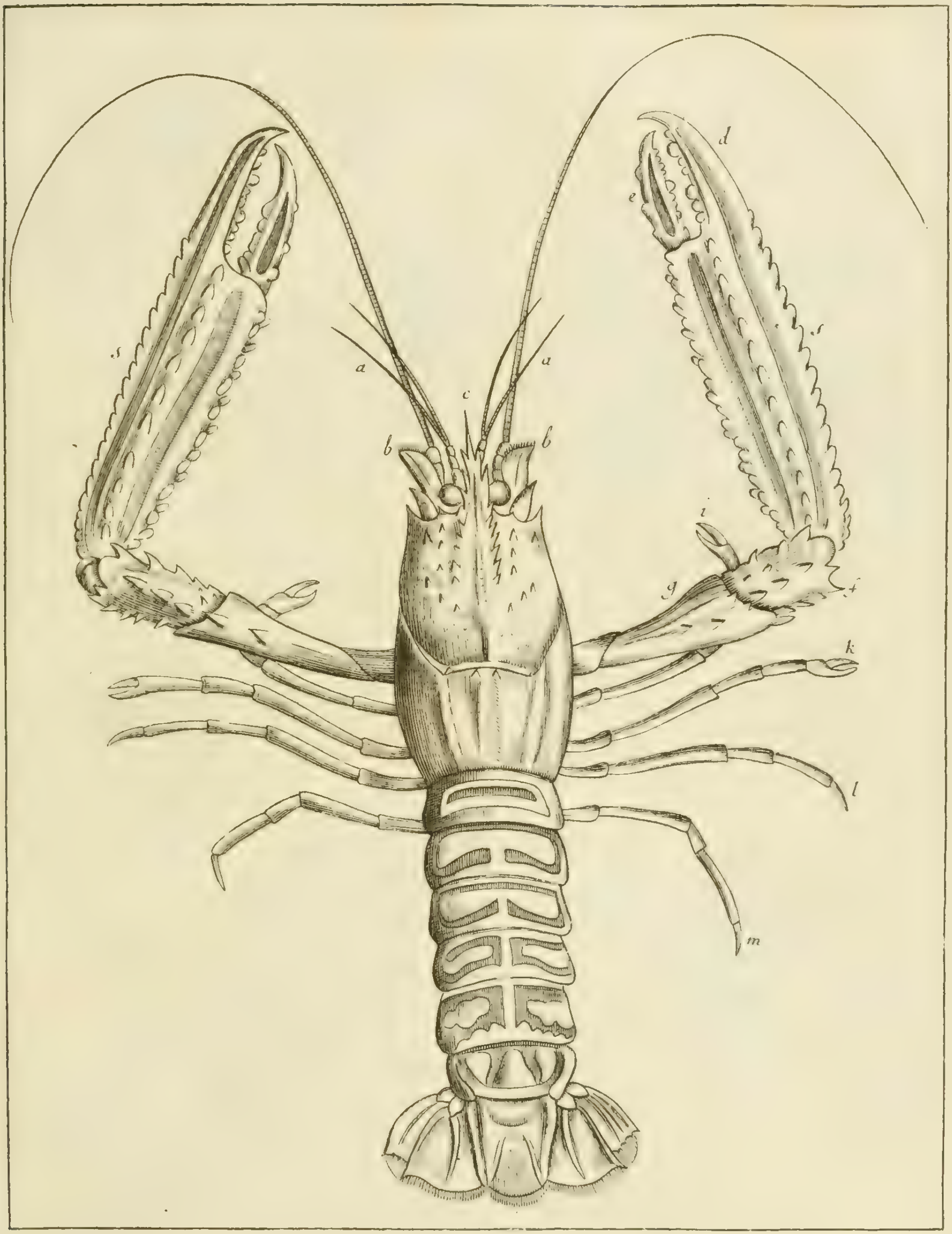


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.


a
a
b
b
c
d
e
f
g
i
k
l
m
s
s

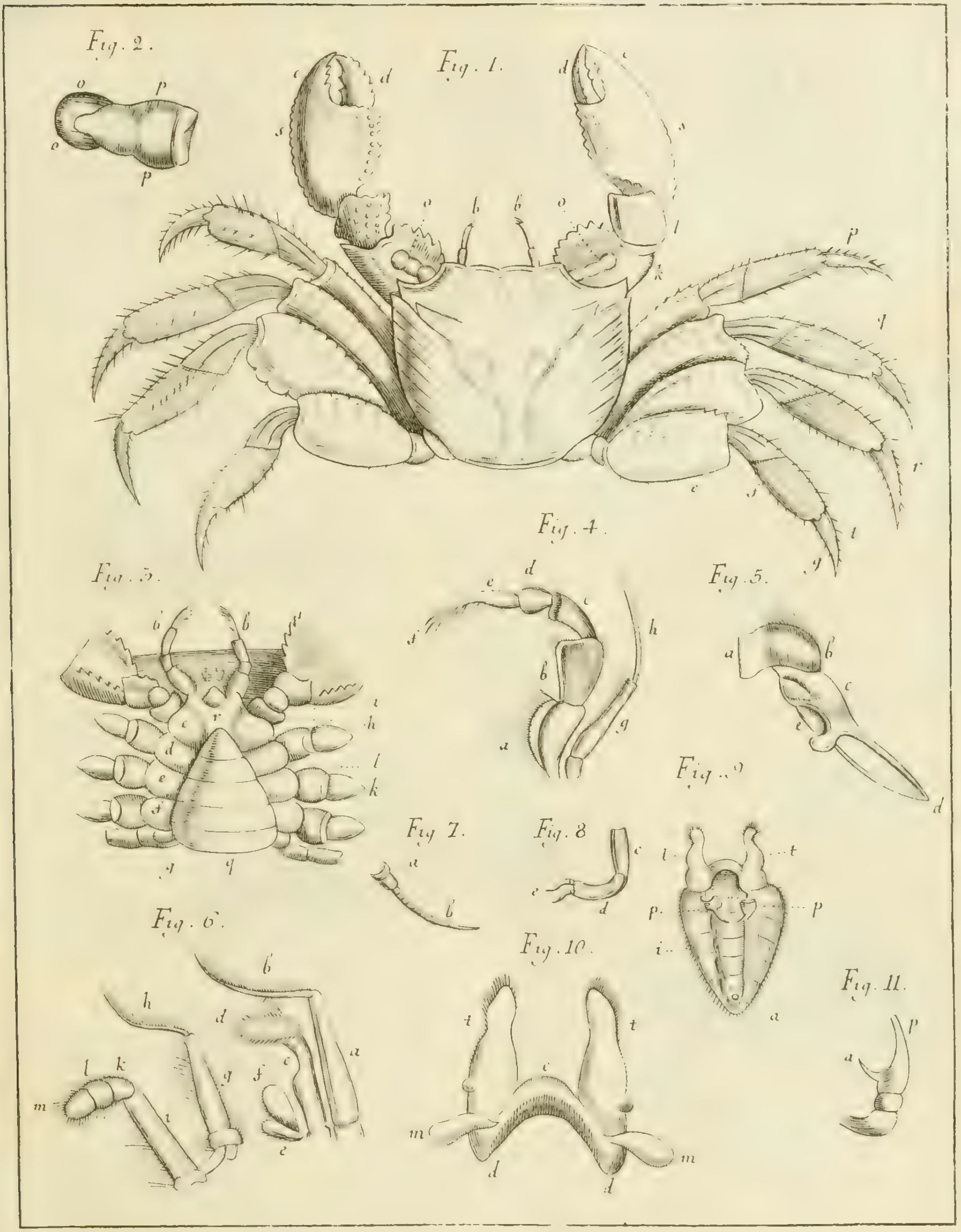


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10.
Fig. 11.

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.

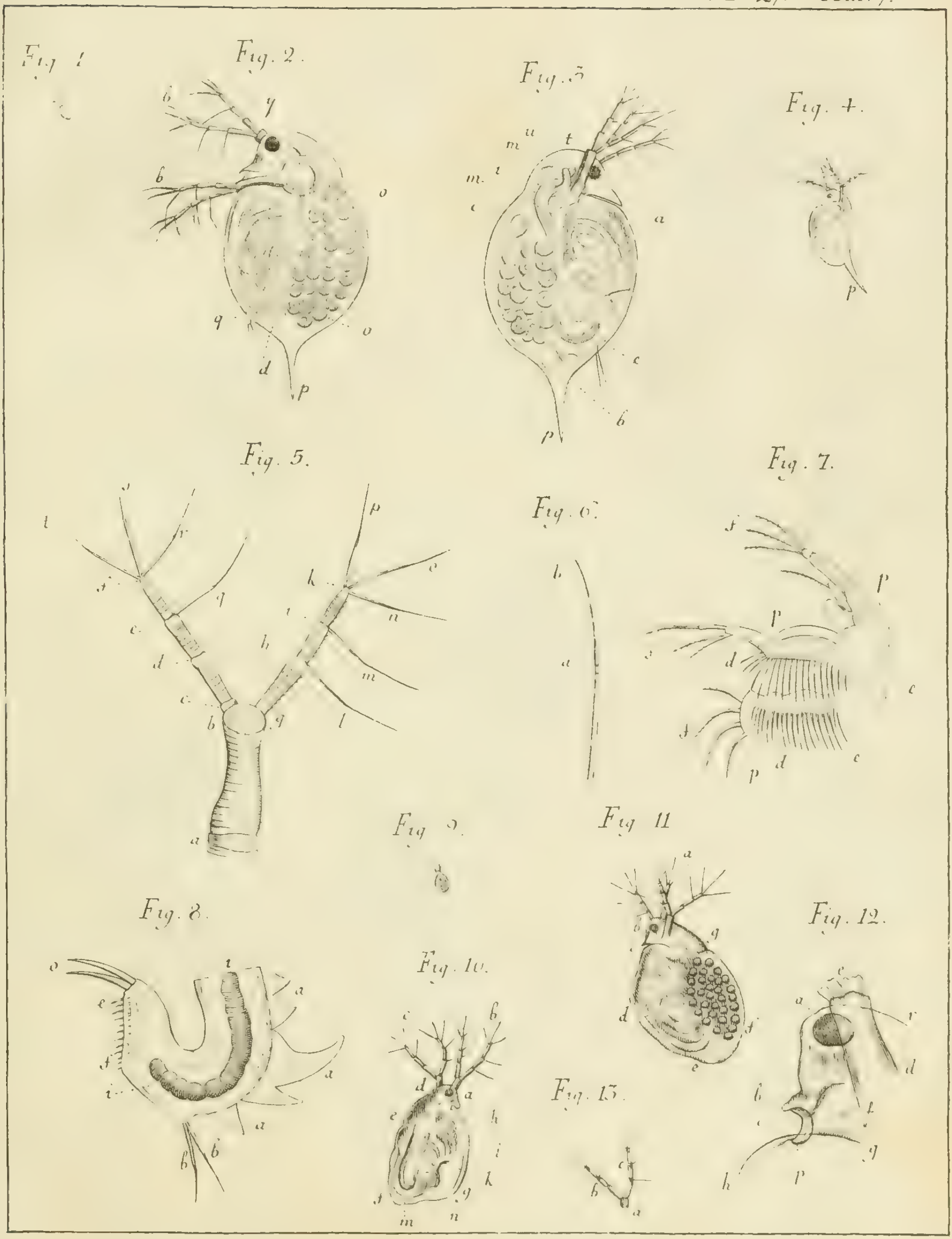


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11
Fig. 12.
Fig. 13.

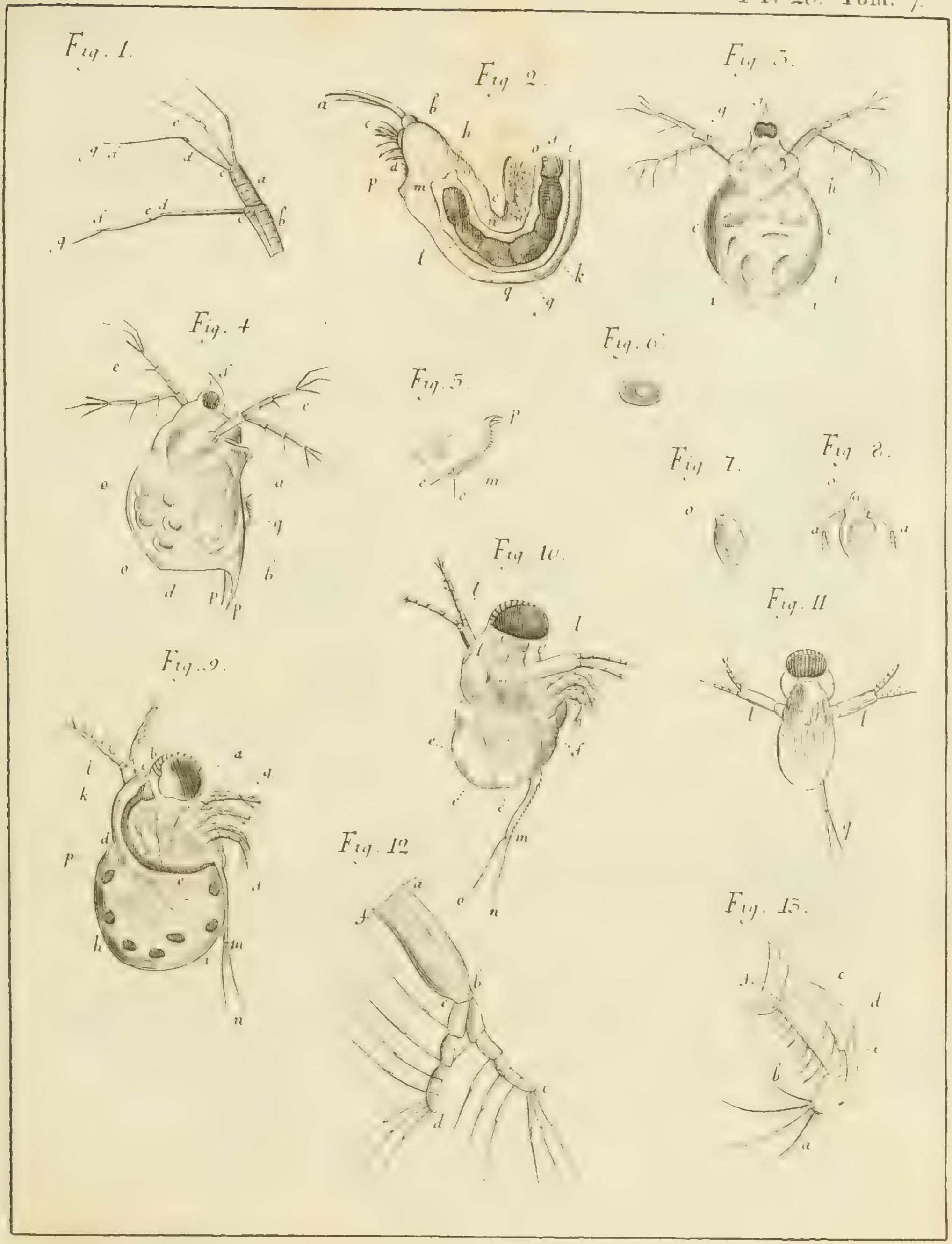


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13.

Pl. 29. Tom. 7.

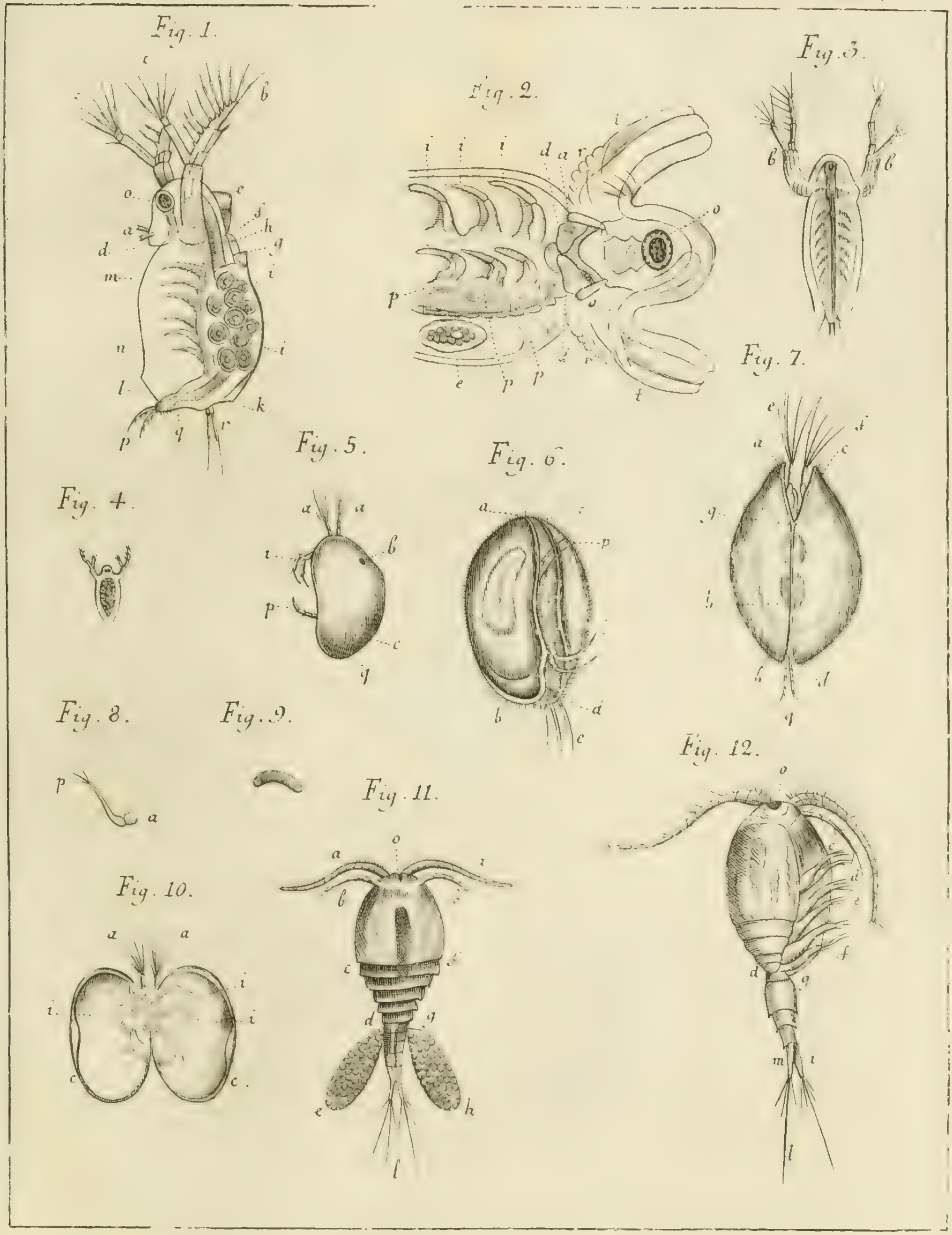


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.

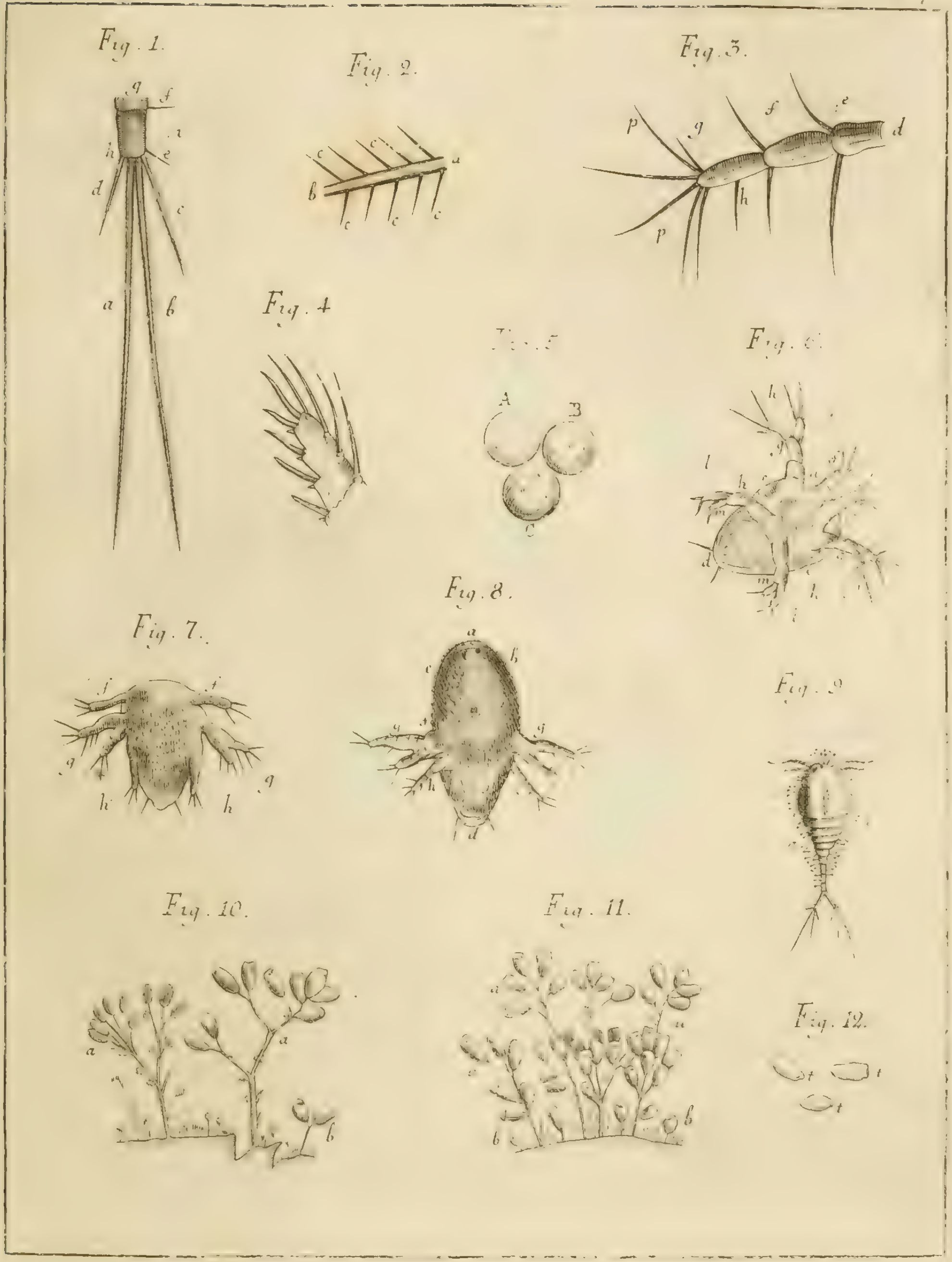


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.

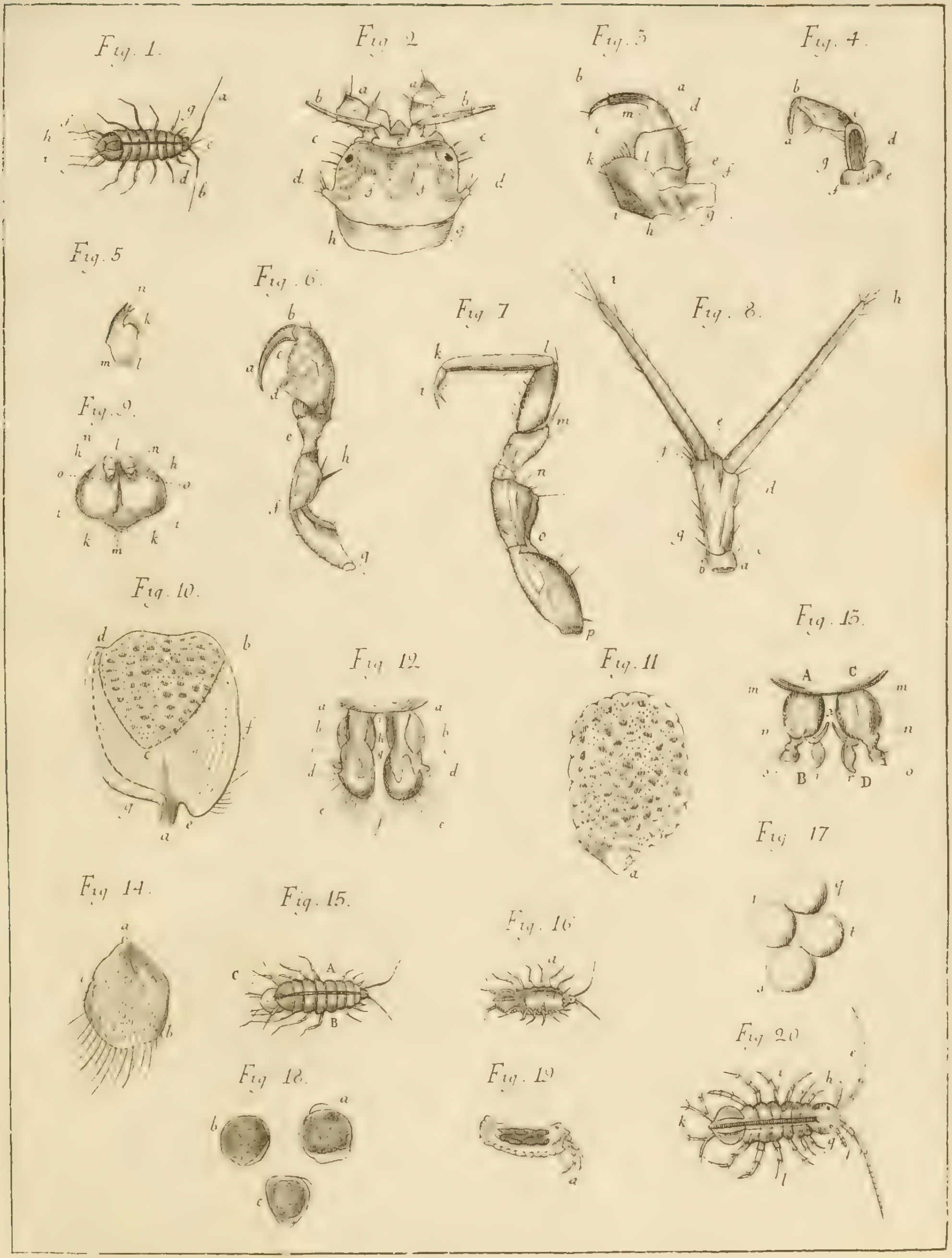


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4.
Fig. 5
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 12.
Fig. 11
Fig. 13.
Fig. 17
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16
Fig. 20
Fig. 18.
Fig. 19

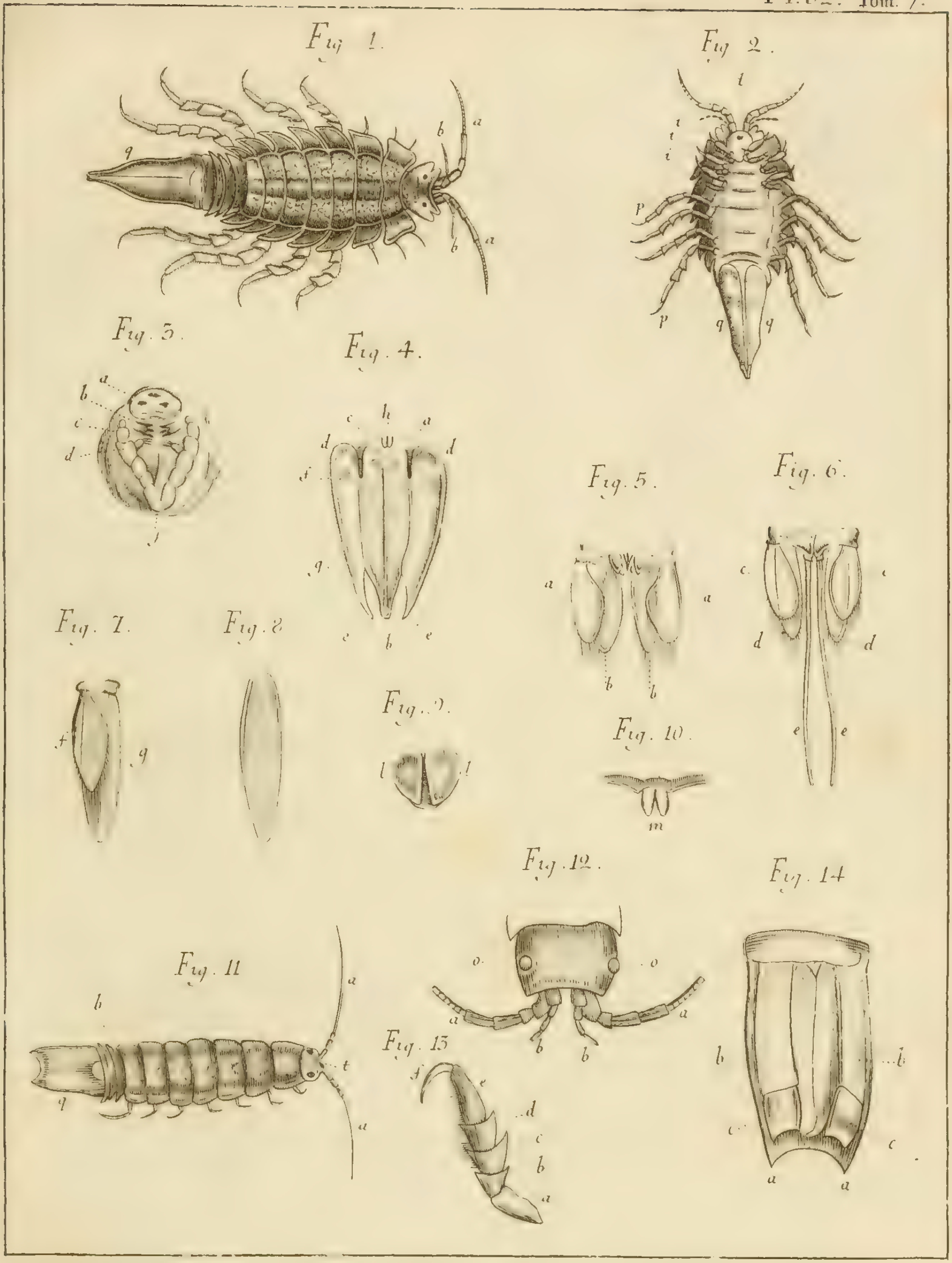


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11
Fig. 12.
Fig. 13
Fig. 14

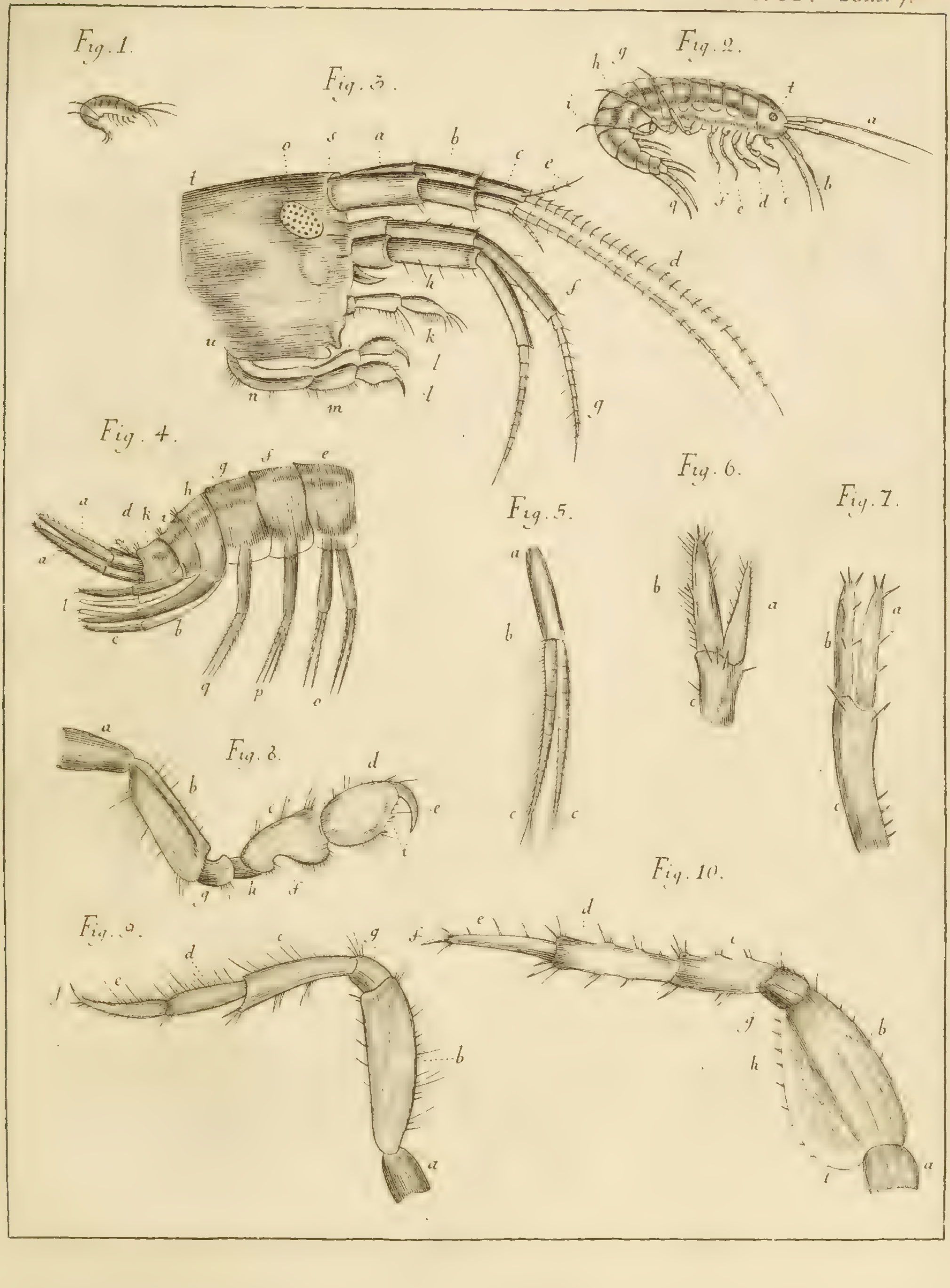


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.

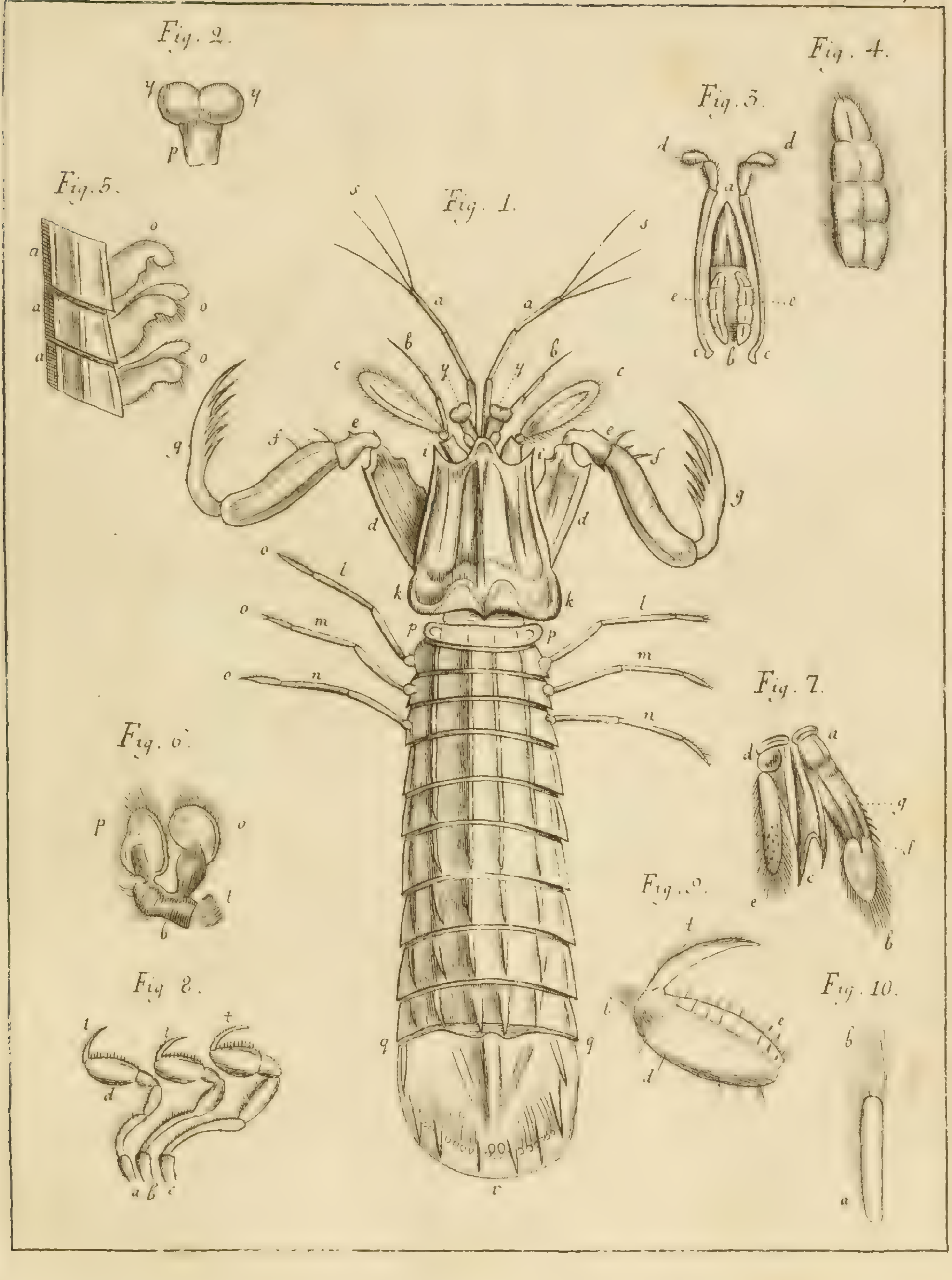


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.

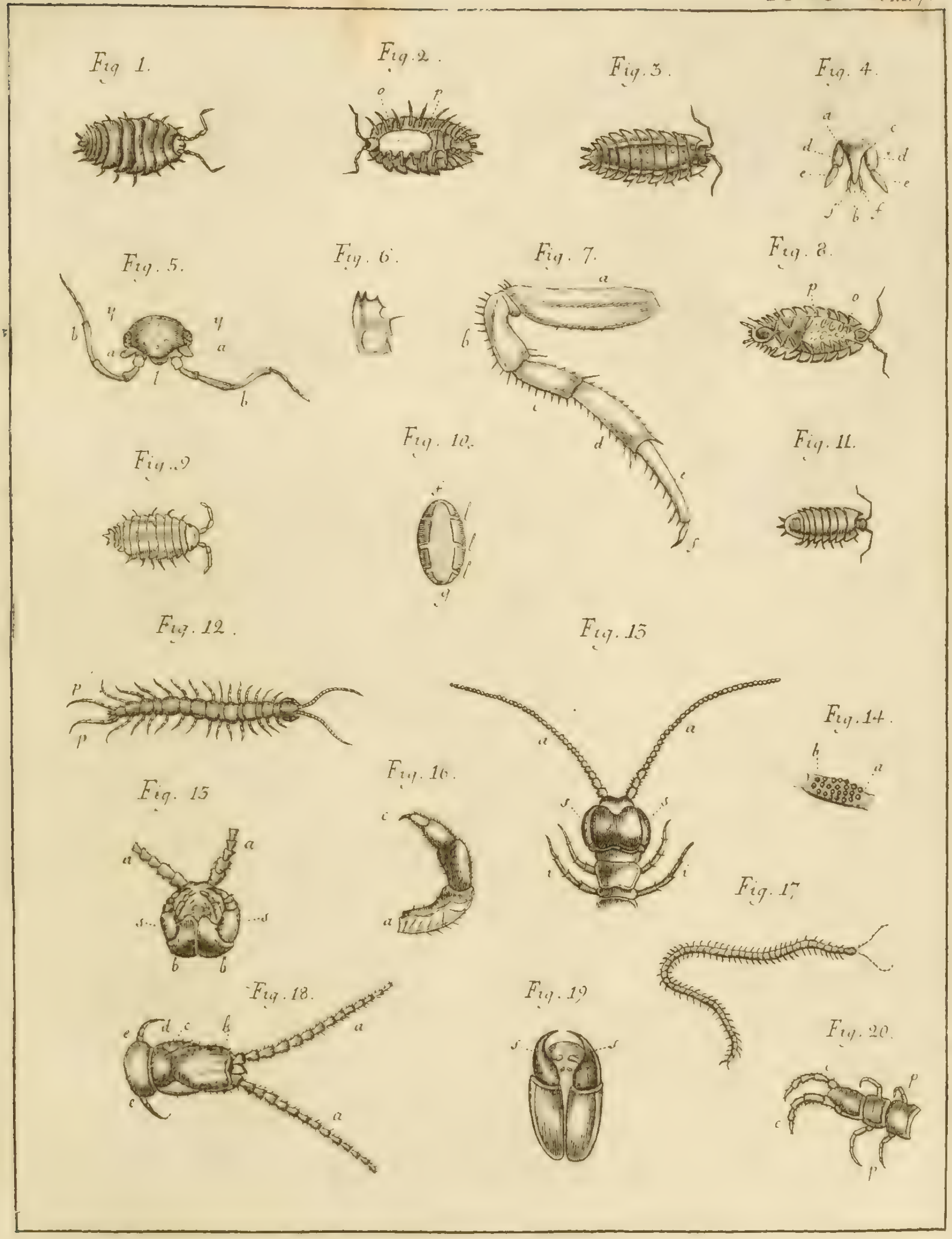


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13
Fig. 14.
Fig. 15
Fig. 16.
Fig. 17
Fig. 18.
Fig. 19
Fig. 20.

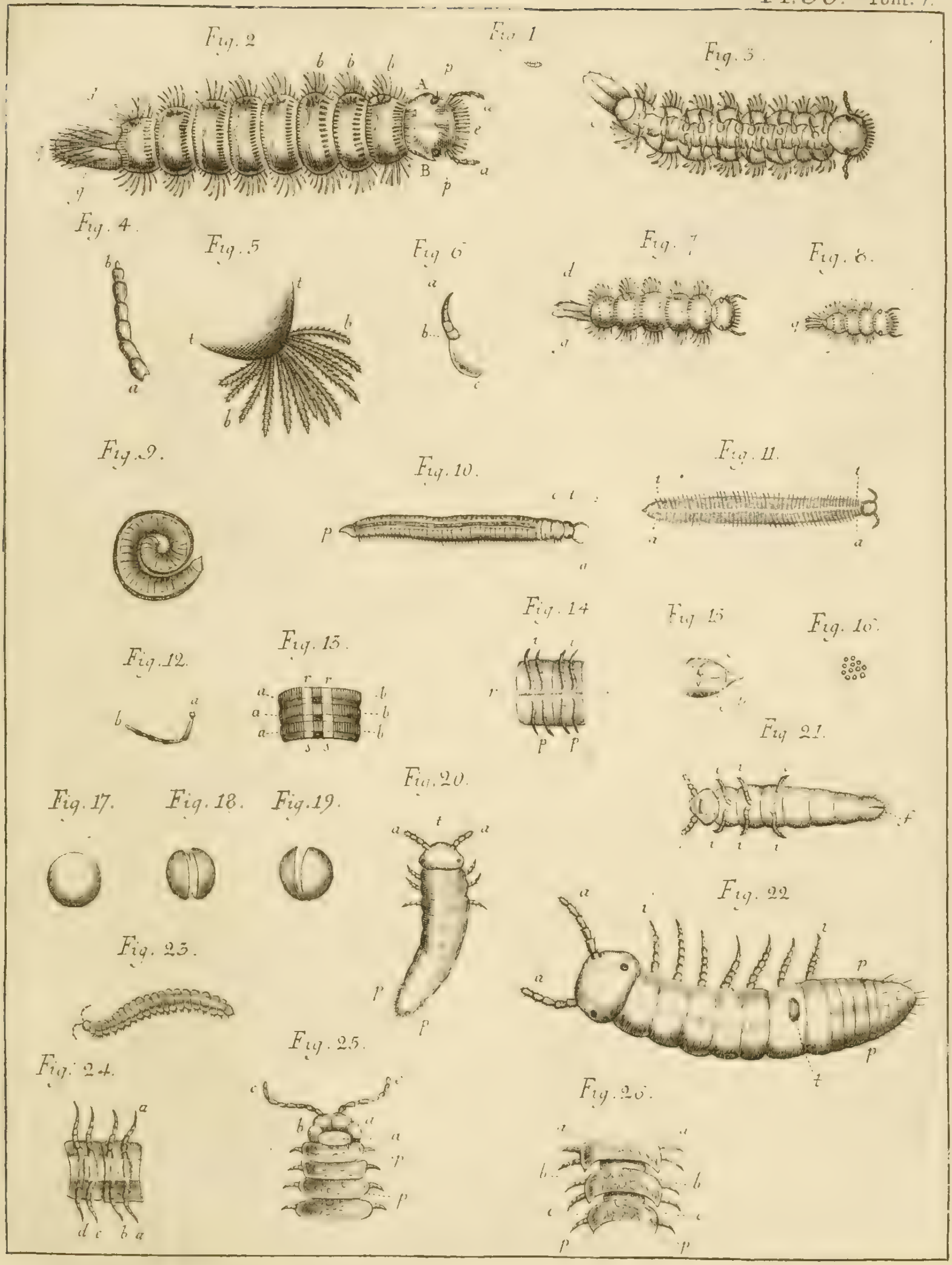


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 18
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21
Fig. 22
Fig. 23
Fig. 24
Fig. 25
Fig. 26

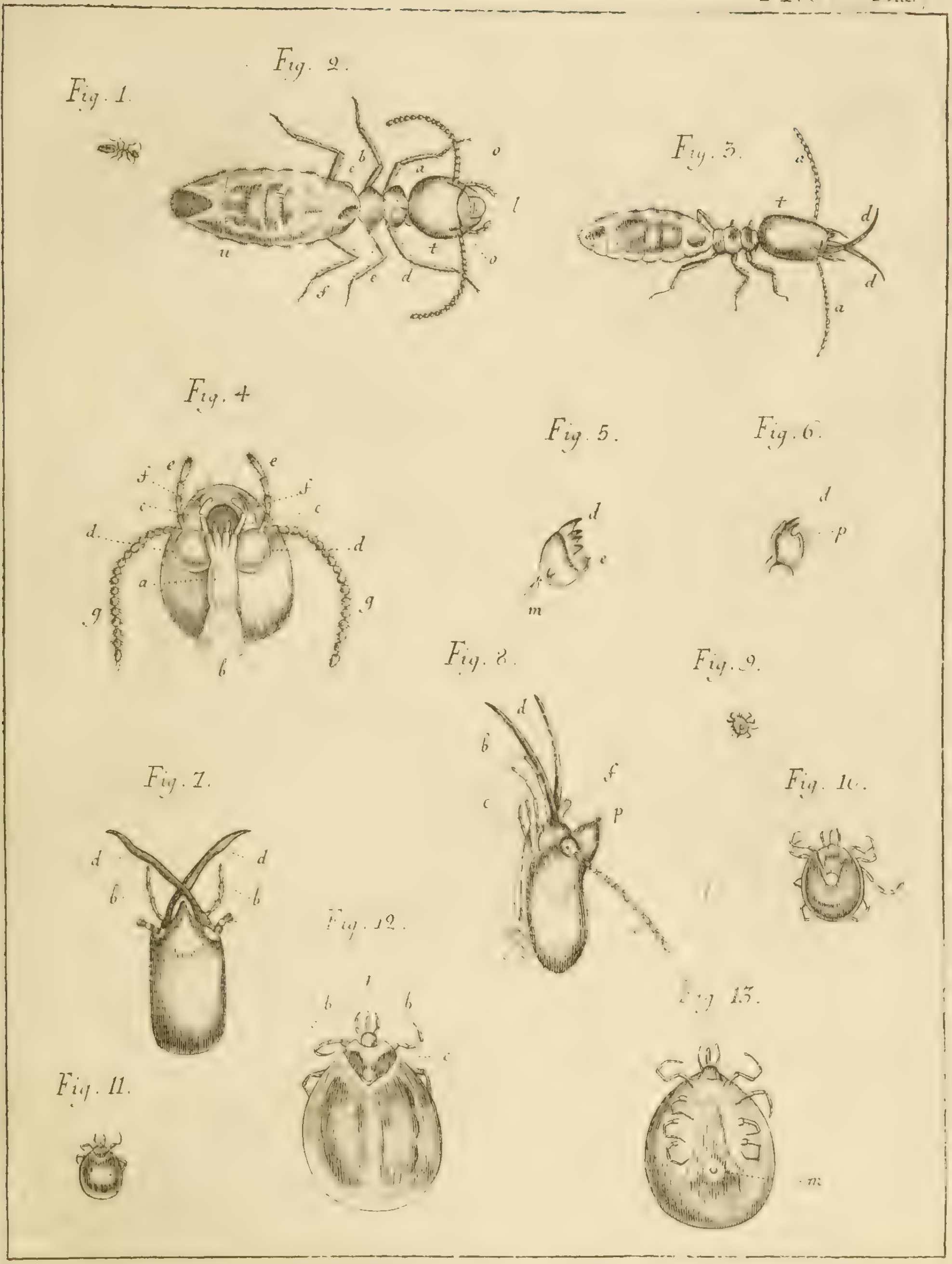


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
ig 13.

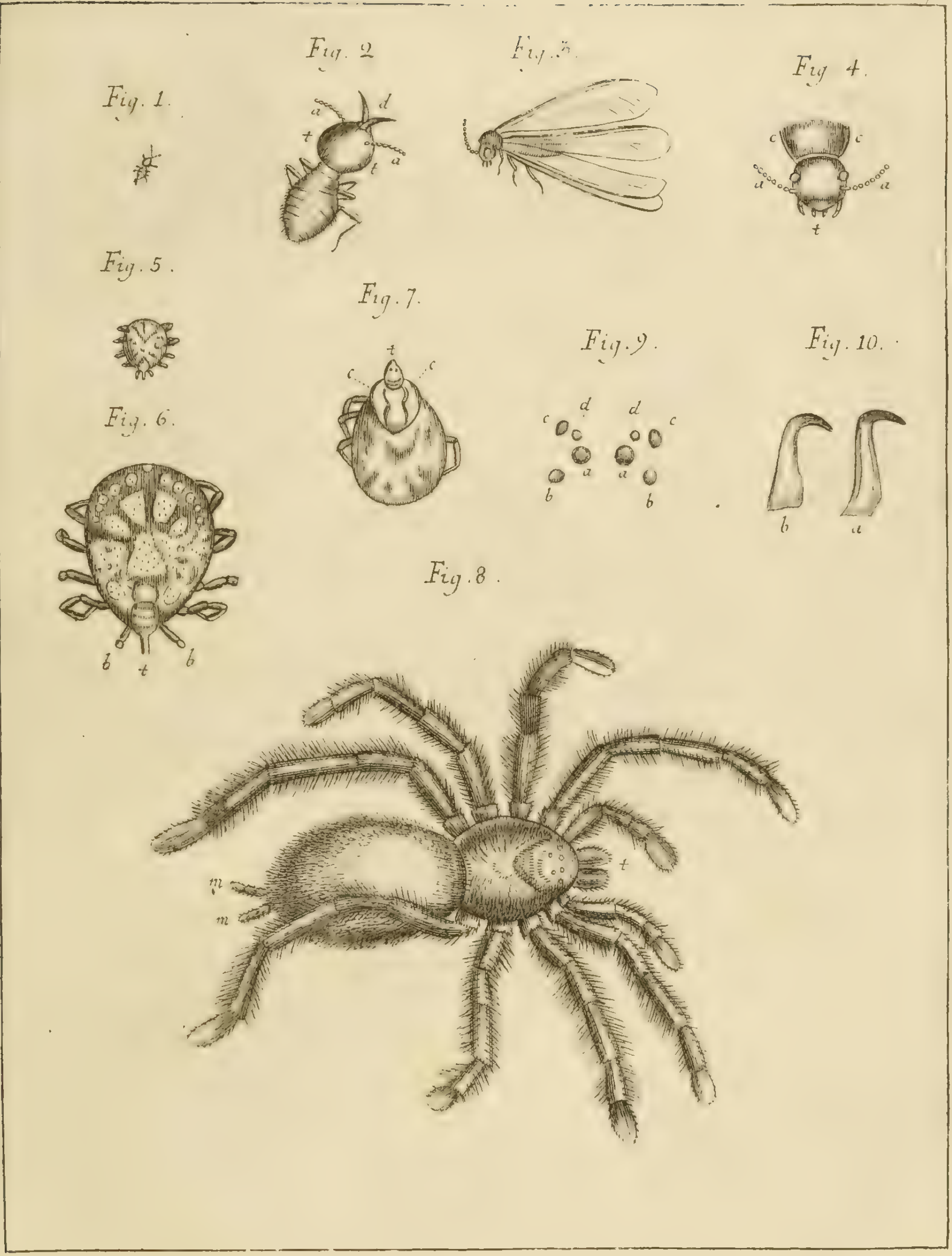


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.

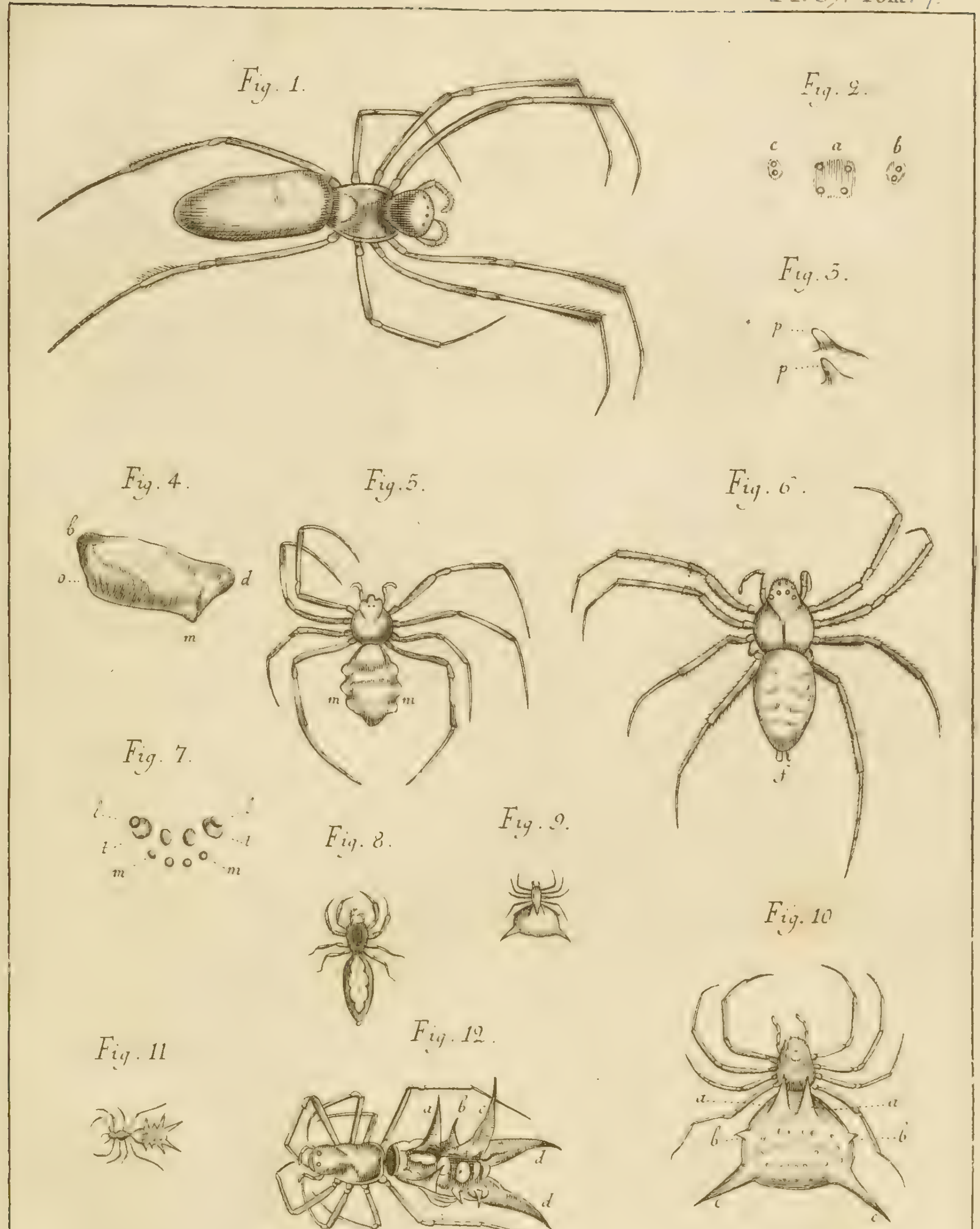


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12.

Pl. 40. Tom 7.

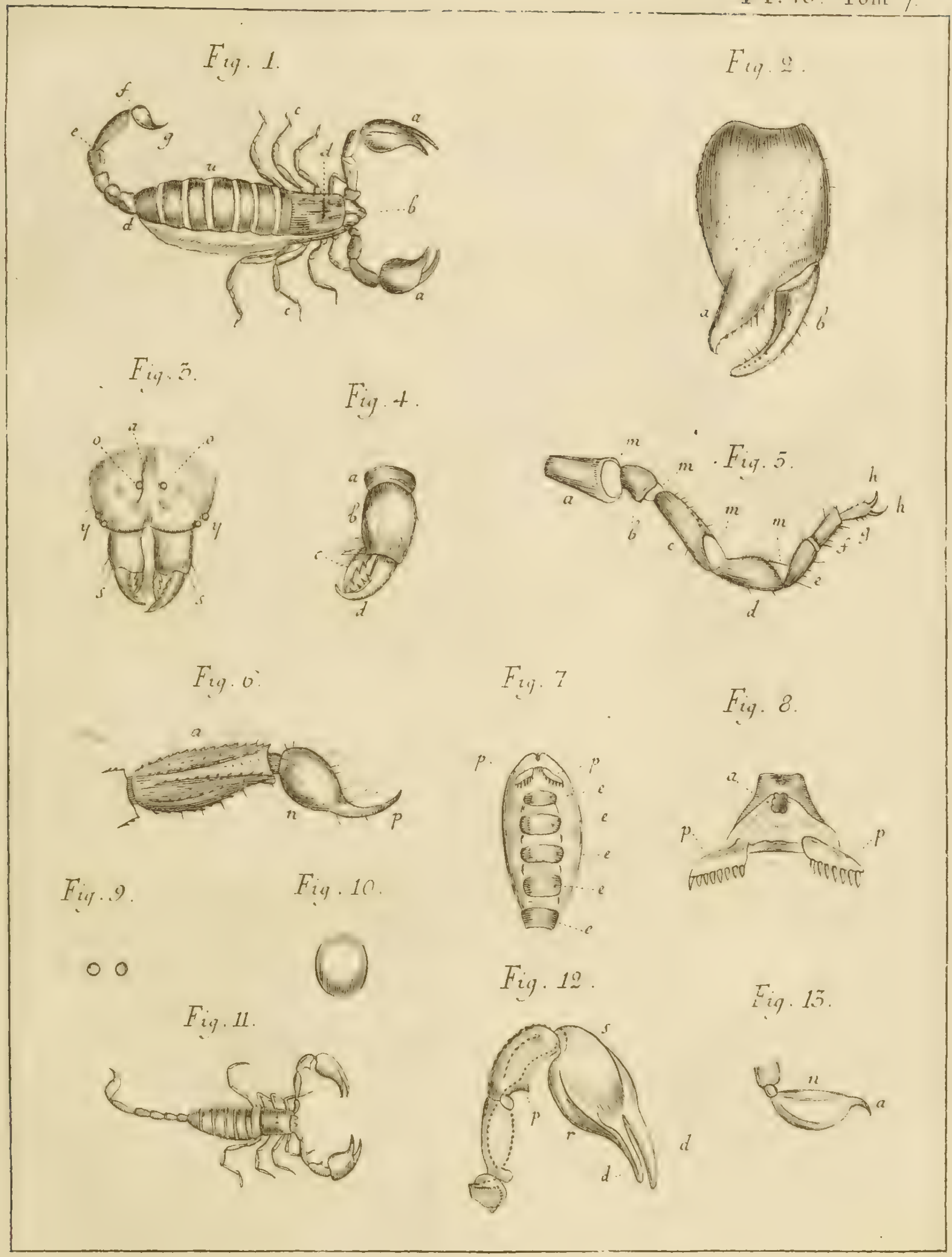
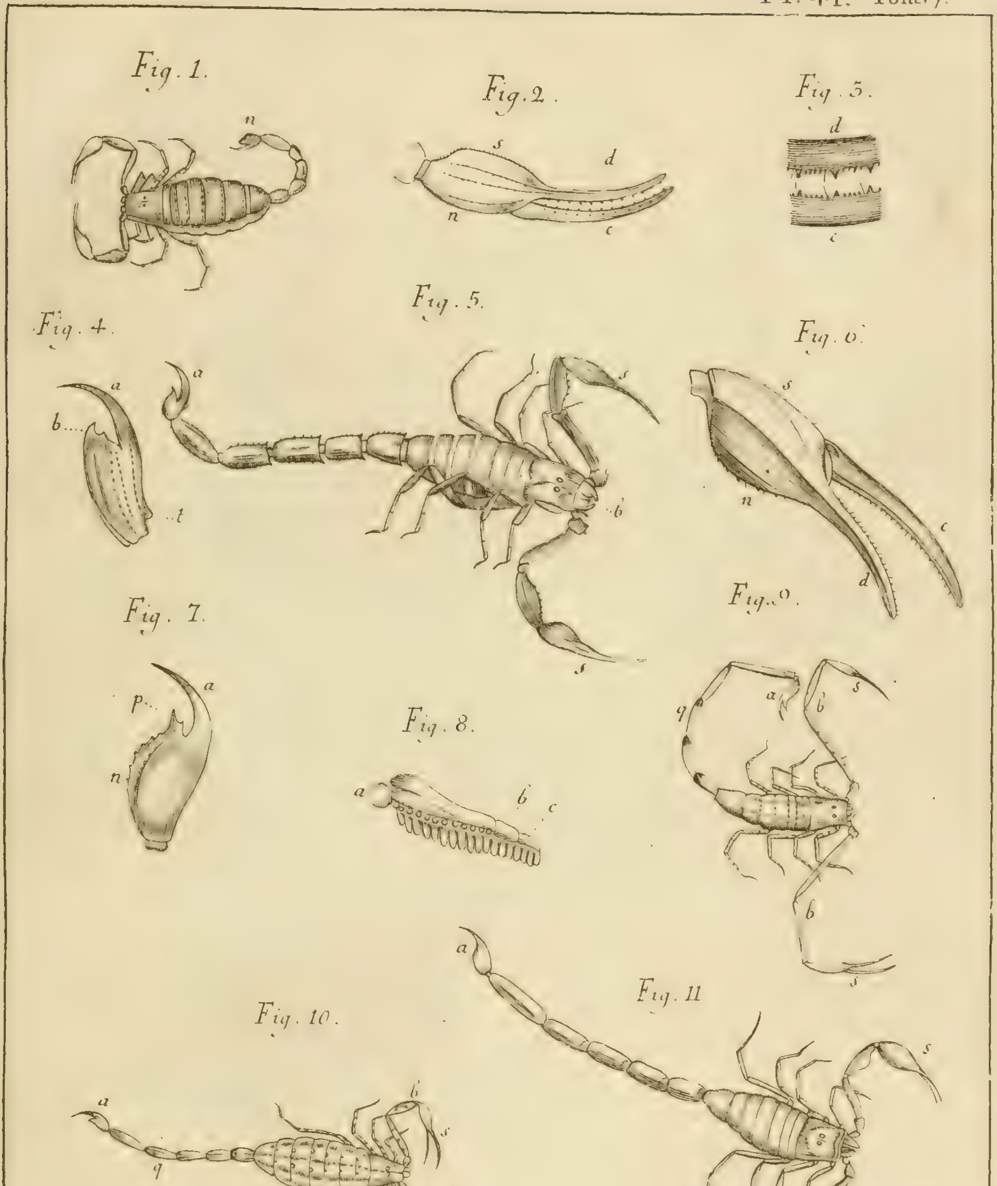


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.

Pl. 41. Tom. 7.



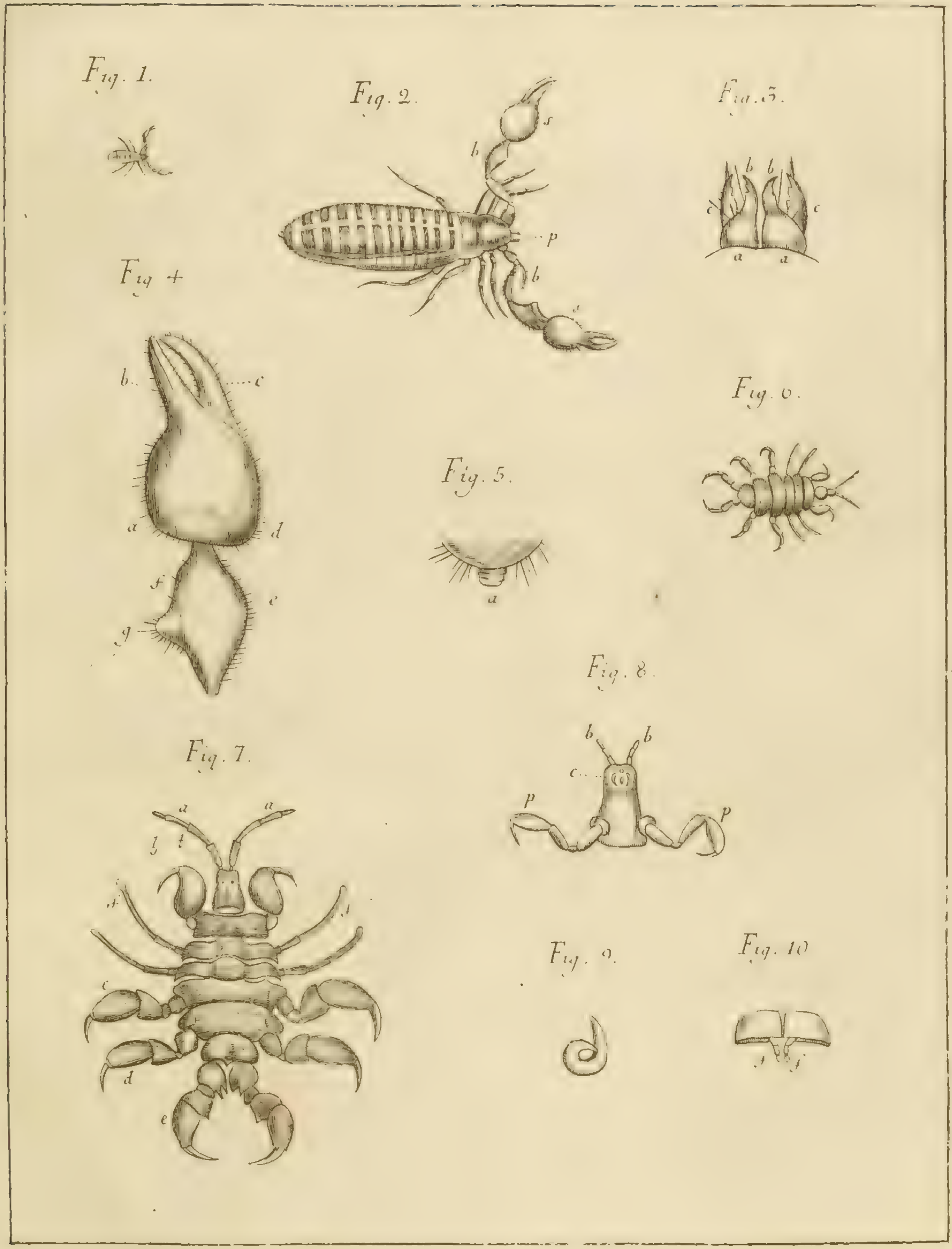


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.

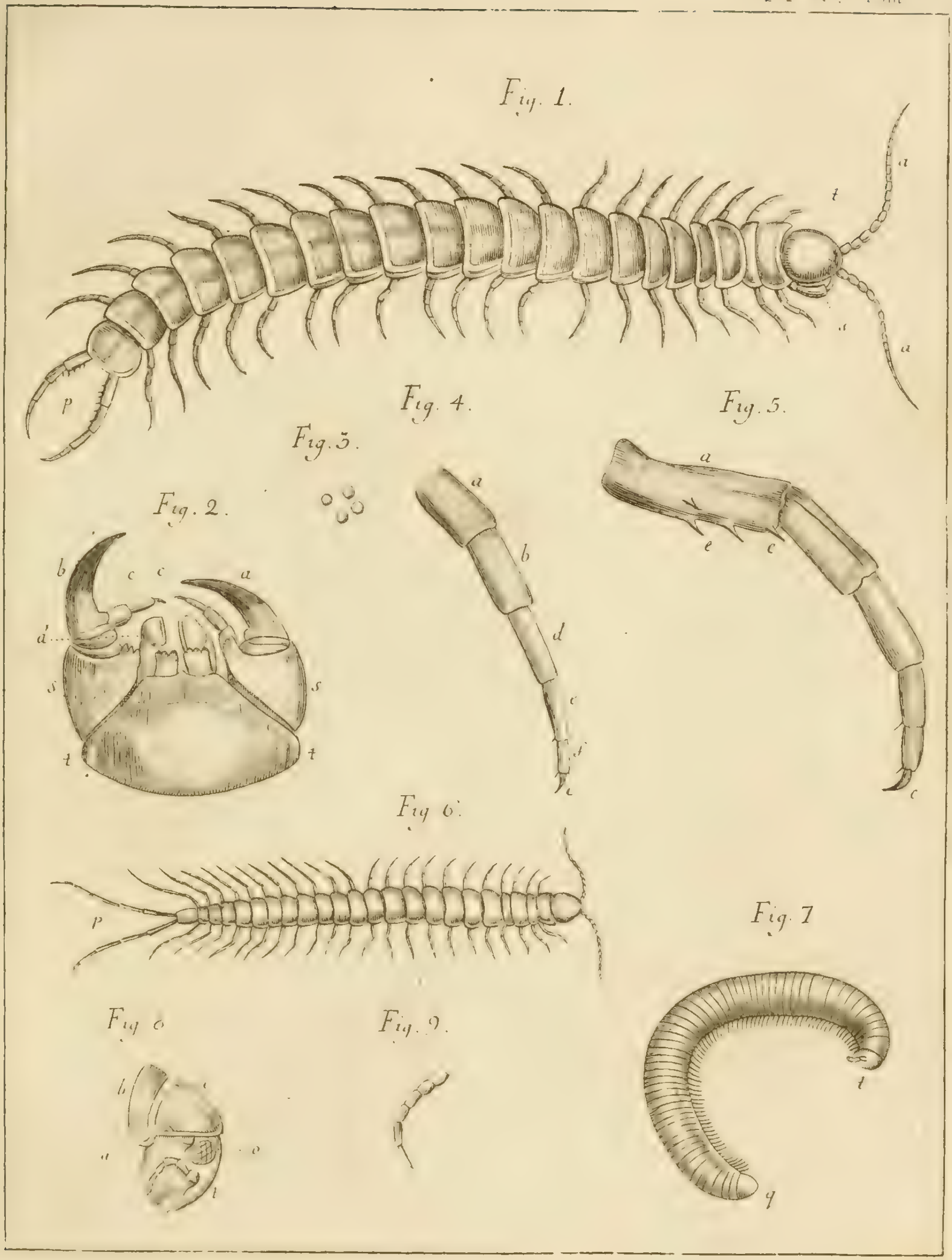


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig 6.
Fig 7
Fig 8
Fig. 9.

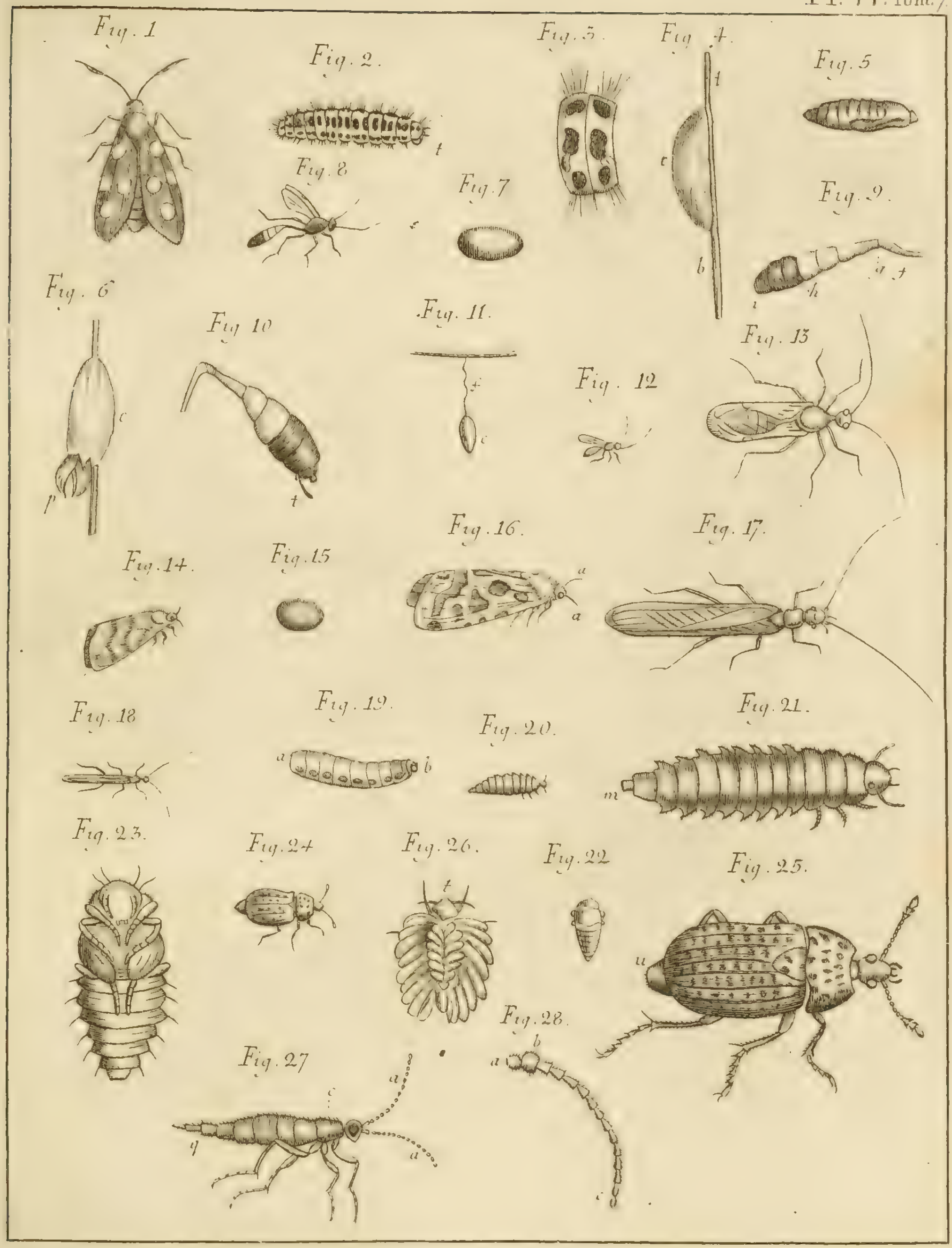


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5
Fig. 8
Fig. 7
Fig. 9.
Fig. 6
Fig. 10
Fig. 11.
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 14.
Fig. 15
Fig. 18
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 23.
Fig. 24
Fig. 26.
Fig. 22
Fig. 25.
Fig. 28.
Fig. 27

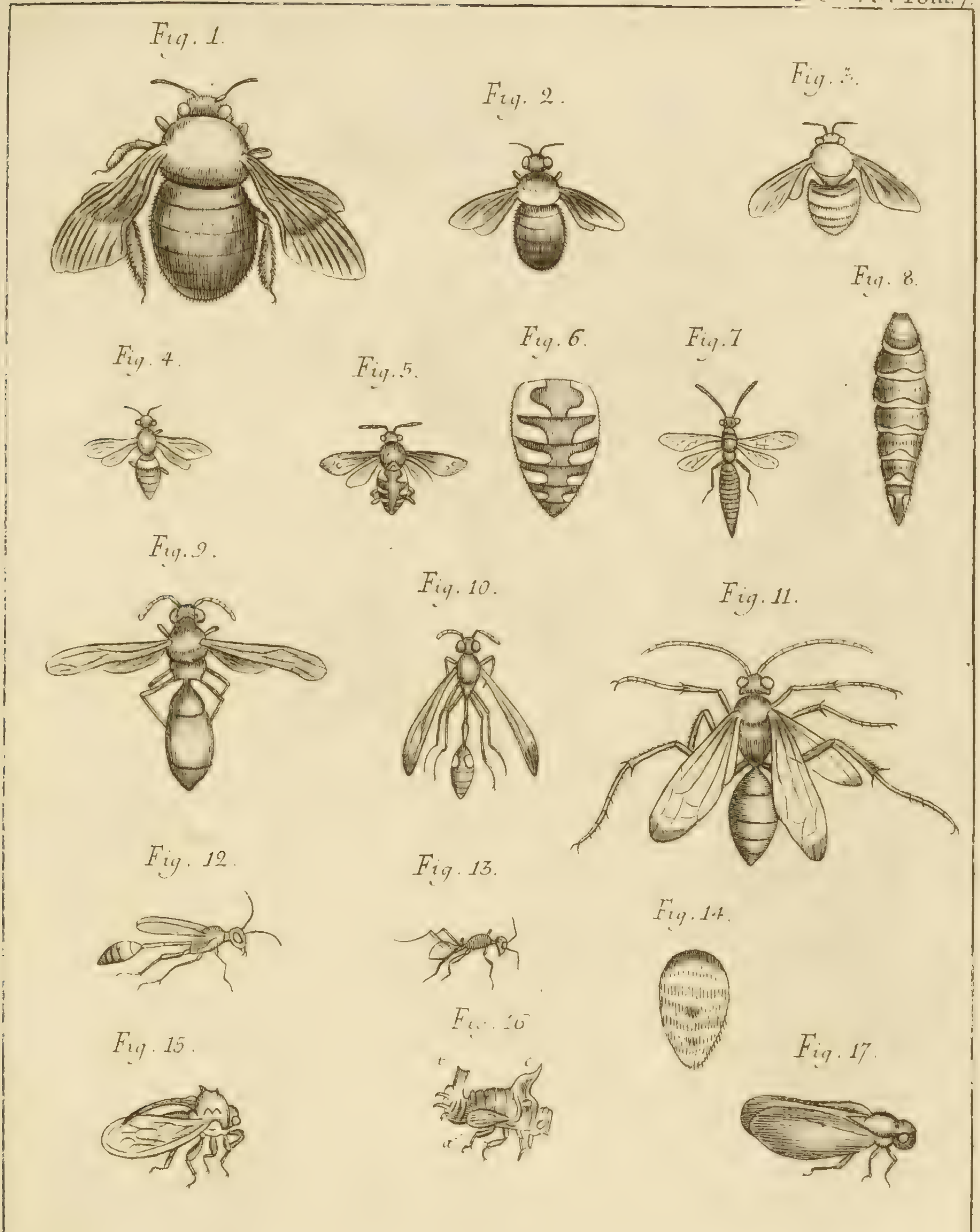


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 17.

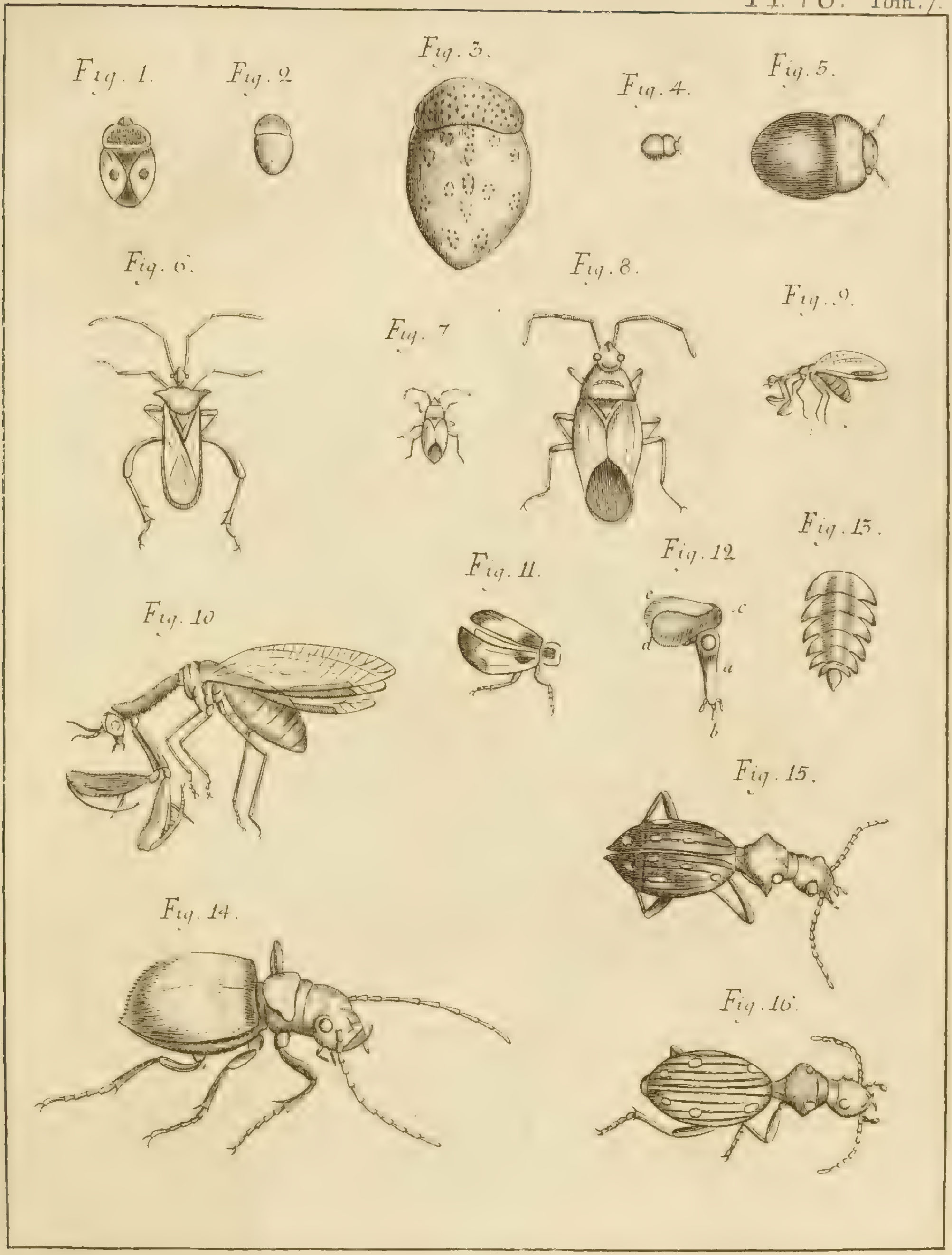


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10
Fig. 11.
Fig. 12
e
c
d
a
b
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.

Pl. 47. Tom. 7.

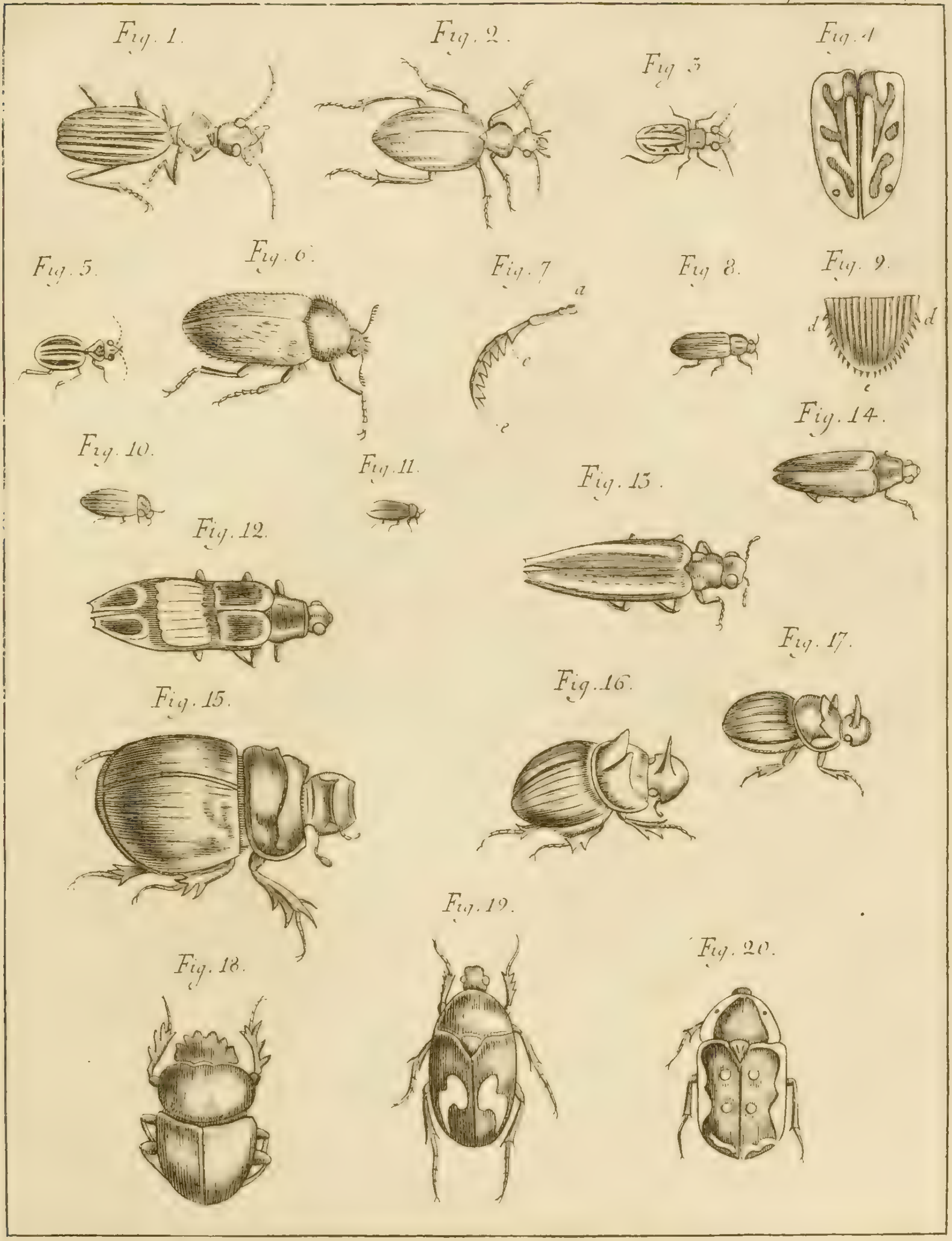


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig 3
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
a
c
e
Fig 8.
Fig. 9.
d
d
c
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.

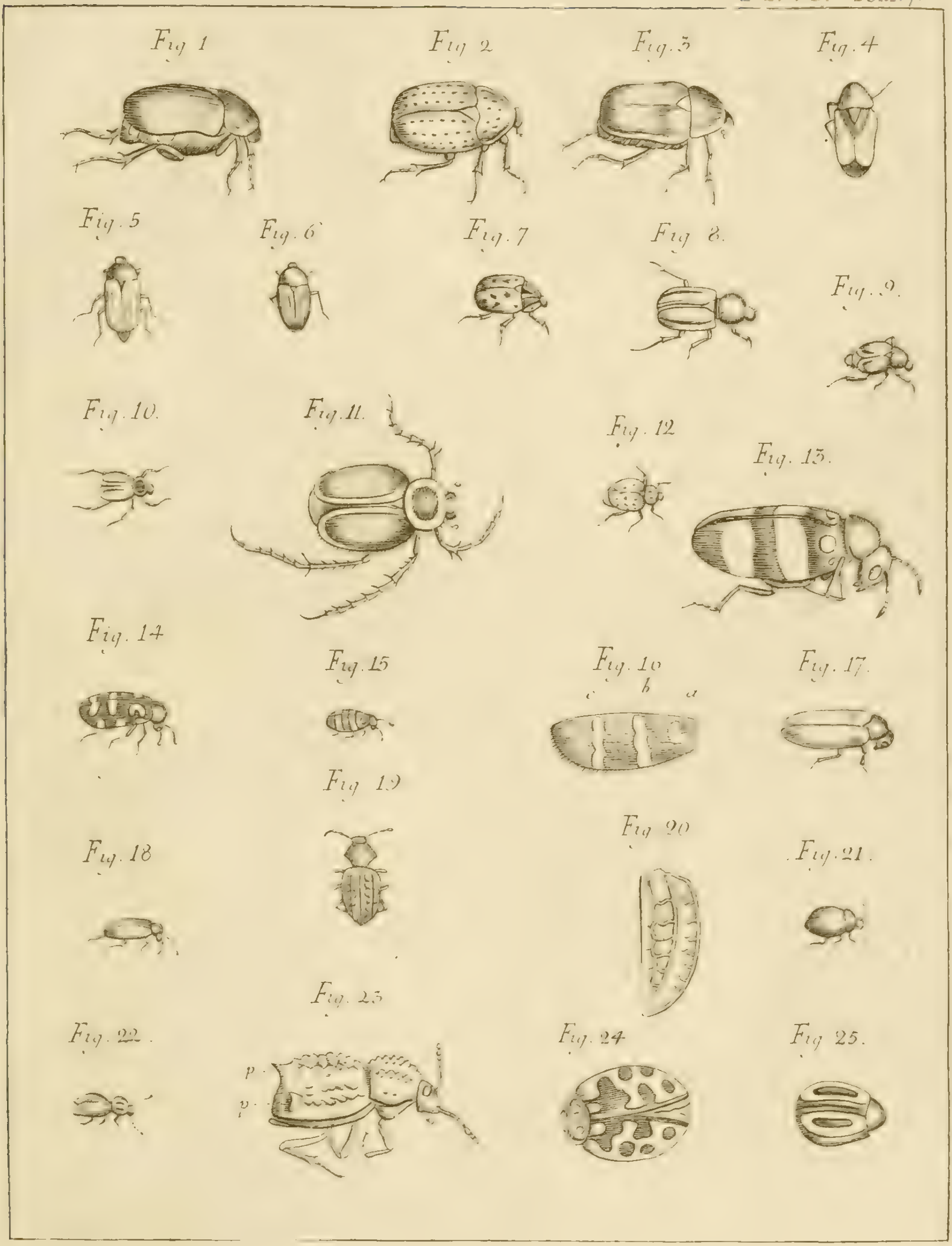


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12
Fig. 13.
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
c
b
a
Fig. 17.
Fig. 19
Fig. 18
Fig. 20
Fig. 21.
Fig. 23
Fig. 22.
p
v
Fig. 24
Fig. 25.

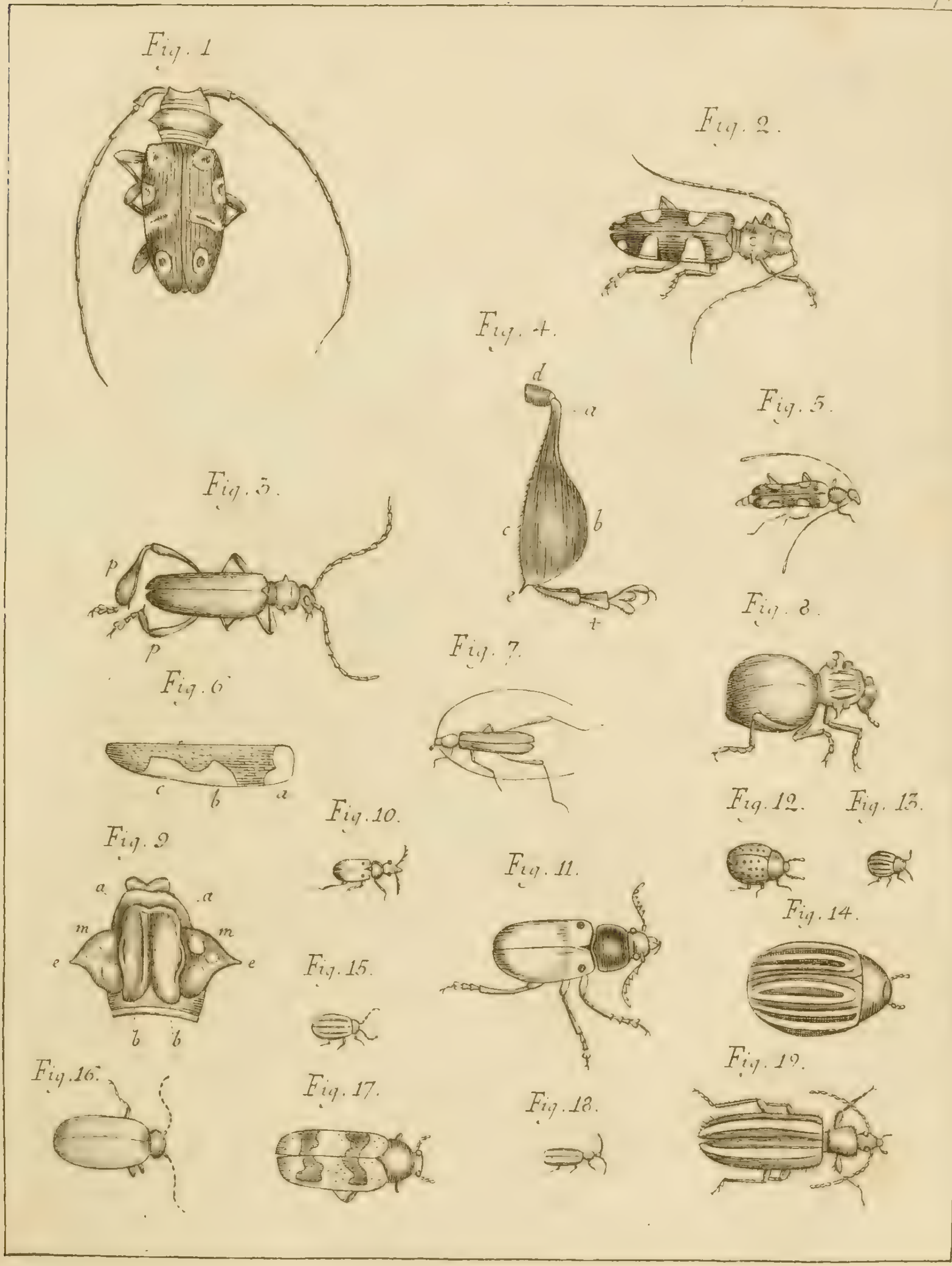


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 4.
d
a
b
c
e
t
Fig. 5.
Fig. 3.
p
p
Fig. 8.
Fig. 7.
Fig. 6
c
b
a
Fig. 10.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 9
a
a
m
m
e
e
b
b
Fig. 11.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.